الإدارة العلمية

للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات

الإدارة العلمية

للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات

تأليف
أستاذ دكتور محمد محمد الهادي



الرياض - ص.ب: ١٠٧٢٠
١٩٨٢

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة

من المسلم به فى الوقت الحالى ، أن المعلومات سواء كانت فى الشكل الخام الذى يطلق عليه البيانات أو فى الشكل المجهز الذى يعرف بالمعرفة أصبح ينظر إليها كمورد قومى لتقدم وأمن الدول . فهى تشبه فى ذلك الموارد الطبيعية المتنوعة كالماء والطاقة على سبيل المثال . فثروة المعلومات المتمثلة فى البحوث والخبرات والأفكار المسجلة والتى تحفظ فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تعتبر من أهم ثروات الدول .

وفى أى مجتمع من المجتمعات المتقدمة ، نجد أن جزءاً كبيراً من الثقافة والمعرفة يترك للأجيال المقبلة فى شكل المعارف المسجلة التى تشتمل على الكتب والدوريات والتقارير وغير ذلك من الوثائق والنصوص الأخرى المخطوطة أو المطبوعة أو المسموعة أو المرئية أو المقروءة آلياً بواسطة الحاسبات الآلية أو وسائل المصغرات الفيلمية .. الخ أى أن سجلات الثقافة والمعرفة أصبحت متنوعة إلى حد كبير نتيجة لتطور واستخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة وبالتالى أصبح كماً كبيراً من معلومات أى دولة من الدول مسجل على وثائق متنوعة تشتمل على الأوراق الإدارية وسجلات العمل والكتب والتقارير والدوريات والنشرات والأفلام والاسطوانات وشرائط الفيديو وملفات الحاسبات الآلية والمصغرات الفيلمية من ميكروفيلم وميكروفيش . . الخ وينمو حجم المعلومات وزيادة عدد سجلاتها فإن الاعتماد عليها يزداد بصفة مستمرة كما أن الحاجة إلى التوصل إليها وتداولها أصبحت أكثر إلحاحاً . وسارت سجلات المعلومات تمثل الذاكرة التجمعية لأى مجتمع ، التى يجب أن يتعرف على أماكنها وتداولها واستخدامها حتى لا يفقد المجتمع عنصر مواكبة التطور وربط معارف وخبرات الماضى بالحاضر والمستقبل مما قد يؤدى إلى تأخره . ولذلك انتشرت تنظيمات وخدمات المعلومات من مكتبات ومراكز توثيق ومعلومات التى تتعامل مع الذاكرات المسجلة للمعلومات .

وفى معظم دول العالم شرقاً وغرباً فإن المعلومات تنتج وتنظم وتجهز وتخزن وتبث خلال أنشطة عديدة ومتنوعة لتنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات التى أصبحت تنتشر فى كافة القطاعات العامة والخاصة والمشتركة. فالمنظمات والأجهزة والجامعات والشركات والهيئات الخ . أصبحت كلها تتسابق لإنشاء وتطوير مكتبات ومراكز توثيق ومعلومات بها التى ازداد عددها وتنوعها فى الحقبة المعاصرة إلى حد كبير . وأصبحت هذه المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات مثلها مثل أى منظمة أو جهاز تعتمد فى إدارة أعمالها على عناصر الإدارة العلمية من قوى عامة مؤهله ومدربة ومن تمويل ملائم وتطبيق الأساليب التكنولوجية المعاصرة من حاسبات آلية ومصغرات فيلمية ووسائل اتصال من بعد وتتعامل مع صناعة النشر والطباعة وخدمات التكشيف والاستخلاص وشبكات نقل المعلومات . أى أنه بتطور تنظيمات وخدمات المعلومات وتشعب أعمالها وتضمنها عناصر الإنتاج من قوى عاملة ومواد خام تتمثل فى أوعية المعلومات المختلفة والآلات التى تمثلها تكنولوجيا المعلومات والموارد المالية وخدمات المعلومات للمستفيدين والبيئة أصبح من الضرورى تطبيق أساليب الإدارة العلمية على أعمالها حتى يمكن تعبئة كل هذه الموارد لتحقيق الأهداف التى تسعى إليها بأقصى كفاية وفاعلية .

ويتعرض هذا المرجع للإدارة العلمية فى مختلف أنواع المكتبات سواء كانت مكتبات وطنية أو مكتبات عامة أو مكتبات مدرسية أو مكتبات جامعية أو مكتبات متخصصة . والمكتبة الوطنية هى مكتبة الدولة تعمل على جمع التراث الوطنى المنشور فى الدولة ذاتها أو المنشور خارج حدودها ويتعرض بالدراسة والبحث لها كما تجمع مصادر البحث التى تسهم فى الإثراء العلمى والثقافى للدولة وتقوم بإصدار البيلوجرافيا الوطنية خلال ترتيبات الإيداع القانونى . أما المكتبة العامة فتقوم بخدمة كافة المواطنين من مختلف الأعمار والثقافات والمهن وتجمع الكتب والدوريات وغيرها من المطبوعات والوسائل السمعية والبصرية فى مختلف الآداب والعلوم والفنون والإطلاع فيها مباح للجميع . أما المكتبة المدرسية فتلحق بالمدرسة وتتفاعل مع العملية التعليمية

لخدمة الطلاب والمدرسين على حد سواء . والمكتبة الجامعية تخدم طلاب وأساتذة الجامعة أو المعهد التعليمى العالى وتغذى برامج الدراسة والبحوث بالجامعة . أما المكتبة المتخصصة فهى التى تخدم منظمة أو جماعة أو مركز أو هيئة أو مصلحة حكومية . . الخ . وتركز إهتمامها على الحصول على أنواع معينة من المطبوعات ومصادر المعرفة المتنوعة فى فرع أو مجال محدد . وبذلك تتميز مجموعات مصادرها بالتخصص والتعمق فى موضوع واحد أو مجالات موضوعية متقاربة وتلبى احتياجات العاملين بالمنظمةمن المعلومات .

كما أن هذا الكتاب يتعرض أيضاً للإدارة العلمية لمراكز التوثيق والمعلومات . ويتخصص مركز التوثيق فى موضوع ضيق محدد مثله فى ذلك مثل المكتبة المتخصصة على أن لفظ توثيق يعنى بصفة عامة جمع وحفظ وتصنيف واختيار وتوزيع واستخدام المعلومات . كما قد يعرف التوثيق بنظم جمع ومعالجة وتكشيف وتوزيع التقارير والوثائق الفنية المتخصصة أو بمجموعة أساليب العرض المنظم وتنظيم وتوصيل المعرفة المتخصصة وبذلك يتصل التوثيق بتحليل وتنظيم وتصميم النظم . كما تتصل أنشطة مركز التوثيق بالتحليل المنطقى لفحوى الوثائق المتنوعة فى مجال موضوعى متعمق التخصص وإعادة تنظيم المادة المستقاة من التحليل بطريقة منطقية ونشر المعلومات والإعلام عنها خلال الأدوات الببليوجرافية المتمثلة فى الكشافات والمستخلصات ومجلات أو نشرات التعريف بالوثائق ومحتوياتها أو خلال أى وسيلة لعرض الكتابات المتخصصة . فيقوم مركز التوثيق بتجهيز وتخزين واسترجاع المعلومات وتوزيعها خلال أساليب نشر المعلومات والتقارير . وتعتبر خدمات الاستنساخ والتصوير الميكروفيلمى والمعالجة الآلية من السمات الهامة لمركز التوثيق .

أما مركز المعلومات فإنه بجانب القيام بوظيفة التوثيق السابق شرحها فيقوم بدراسة مكونات وسلوك المعلومات ذاتها والتعرف على القوى المتحكمة فى تدفقها ووسائل تجهيزها لتفسير تداولها واستخدامها كما يهتم أيضاً بدراسة الطرق والنظم والأساليب المستخدمة فى إنتاج وخلق وتجميع وتنظيم وتخزين

واسترجاع وتفسير ونقل واستخدام المعلومات فى إطار بنوك أو قواعد البيانات ونظم المعلومات وشبكات نقل المعلومات .

والكتابات والمؤلفات فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات وفيره فى الدول المتقدمة شرقاً وغرباً ، إلا أن المكتبة العربية تعانى نقصاً واضحاً وملموساً فى هذا المجال . لذلك كان لزاماً سد هذا النقص بهذا الكتاب الذى يعتبر مرجعاً فى هذا الصدد . وقد كانت فكرة إعداد هذا المرجع تراود المؤلف من عام ١٩٦٤ أى منذ حصوله على درجة دكتوراه الفلسفة فى علم المعلومات بجامعة إلينوى بالولايات المتحدة الأمريكية ورجوعه إلى أرض الوطن . وكانت الخبرة العلمية والتطبيقية للمؤلف كأستاذ بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية ومستشار وخبير المعلومات لهيئة الأمم المتحدة ومنظمة اليونسكو ومديراً لمركز التوثيق بالمركز الأفريقى للتدريب والبحث الإدارى للإنماء (كفراد) بمدينة طنجة بالمغرب وأستاذ زائر لمادة إدارة المكتبات بقسم المكتبات والوثائق بجامعة القاهرة لعديد من السنوات الركيزة الصلبة التى من خلالها أمكن إعداد هذا المرجع .

وهذا الكتاب موجه إلى رجال الإدارة والمخططين بصفة عامة ومديرى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات وإدارات الحفظ بصفة خاصة هذا بالإضافة إلى طلاب العلم والمهتمين بأمور المكتبات والتوثيق والمعلومات .

ويشتمل هذا الكتاب على خمسة أجزاء رئيسية تتضمن أربع عشر فصلا . الجزء الأول يتعرض لمفهوم الإدارة العلمية ومدى تطبيقها فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات كما يعالج حل المشاكل الإدارية وعملية اتخاذ القرارات . أما الجزء الثانى فيستعرض عملية تحديد الأهداف كنقطة ارتكاز فى العملية الإدارية وعملية اتخاذ القرارات ومراحل التخطيط الإدارى للمهام فى هذه التنظيمات . ويستعرض الجزء الثالث مبادئ التنظيم الإدارى كما يتعرض للعلاقات الإنسانية والعلاقات العامة والإتصالات الإدارية التى

يجب أن تدعم أنشطة ومهام المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . ويختص الجزء الرابع من الكتاب بتطبيق أساليب الإدارة المالية من إعداد الموازنات والتكاليف والمحاسبة والرقابة . أما الجزء الخامس والأخير فيتعرض لبعض الأساليب الإداريـــة الحديثـة ومـدى ارتباطها بأنشطة المكتبات والتوثيق والمعلومات مثل المعايير الموحدة وبحوث العمليات والتحليل الشبكى .

وقد حاول المؤلف بأن يطوع مادة هذا الكتاب لوضع المكتبات والتوثيق والمعلومات فى البيئة العربية ، ولكن التركيز فيه انصب فى المقام الأول على الأنماط الإدارية العلمية السائدة فى الدول المتقدمة حيث إن إدارة تنظيمات وخدمات المكتبات والتوثيق والمعلومات فى العالم العربى ما زالت غير واضحة المعالم ، وحتى الآن لا تستفيد من تطبيق أساليب الإدارة العلمية فى كثير من الأحيان . وقد خلا هذا الكتاب من سرد حالات عملية لإدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى العالم العربى على الرغم من أهميتها القصوى فى التعرف على الوضيعة الراهنة لها . ورؤى ترك ذلك إلى مراحل مستقبلية خلال دراسات مسحية مستقبلة تقوم بها الجهات المهتمة مسترشدة بما ورد فى هذا الكتاب .

ويأمل المؤلف بأن يكون هذا العمل مرشداً ومساعداً فى تطبيق أساليب الإدارة العلمية لتنظيمات وخدمات المعلومات فى الدول العربية حتى يمكن لها من الإسهام الكفء فى جهود التحديث والتنمية التى تمر بها الدول العربية لتنمية المواطن العربى روحياً وثقافياً واجتماعياً وعلمياً .

وفقنا الله لخدمة الوطن والمواطنين من خلال مهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات .

محمد محمد الهادى

القاهرة : يوليو ١٩٨١

الجزء الأول

الإدارة العلمية وحل المشاكل الإدارية

الفصل الأول
الإدارة العلمية

المحتويات

المقـــــدمة

فى الستينات من هذا القرن تأثرت المكتبات ومراكز التوثيق بعدة عوامل منها :

- التغير الكبير فى المعرفة والتطوير المتلاحق لميادين البحث والتقصى والتداخل المتزايد للعلوم ومجالات الدراسة بعضها مع بعض .
- انفجار المعلومات والنمو السريع فى كمية ونوع المواد المنشورة .
- إنشاء المكتبات ومراكز التوثيق وزيادة حجم ونمو المكتبات القديمة .
- نمو حجم وحدات الخدمات بالمكتبات ومراكز التوثيق التى تطلب مهارة إدارية لتأكيد الاستفادة القصوى من الموارد المتاحة .

وعندما أشرف العقد السبعين وتبعة العقد الثمانين من هذا القرن استجدت مجموعة جديدة من العوامل المؤثرة على المكتبات ومراكز التوثيق والتى يمكن إيجازها فيما يلى :

- النقص الواضـــح فى الأطر المشرفة على المكتبات ومراكز التوثيق المدربة على أصول وأساليب الإدارة العلمية .
- الركود الاقتصادى الذى يشهده العالم المعاصر مما أجبر المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات على استخدام أساليب الإدارة العلمية مثل الإدارة بالأهداف والنتائج وتحليل النظم وميزانيات الأداء وفاعلية التكاليف..الخ
- الحاجة الملحة فى جعل المكتبات ومراكز التوثيق أكثر وأسرع تقبلا للاحتياجات المتغيرة لمستخدميها .
- استخدام التكنولوجيات الحديثة مثل الحاسبات الألكترونية ووسائل الإتصال من بعد . . الخ وتطبيقها على الإجراءات المكتبية والتوثيقية .

— الطلبات المتغيرة للخدمات المكتبية والتوثيقية تعكس التغيرات الاجتماعية والسكانية وتطلب قدرات إدارية لمواجهتها .

— المنافسة المتزايدة للحصول على الاعتمادات المالية التى سوف تجعل المدير المسئول يكيف اتصالاته وعلاقاته الخارجية تبعاً لاحتياجاته من الموارد .

كل هذه العوامل ساهمت مجتمعة فى المشكلة التى تواجهها المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى الوقت الحاضر . ولا يمكن حل هذه المشكلة بزيادة الميزانيات أو شراء مواد مكتبية أكثر أو تعيين عدداً أكبر من الإخصائيين المهنيين أو استخدام الحاسبات الألكترونية لأداء ما لم ينجز فى الماضى بطريقة أسرع وأكثر دقة . إذ أن التغيير السريع والمتلاحق الذى تواجهه منظمات المجتمع التقليدية ذات السمات المتحفظة ومنها المكتبات ومراكز التوثيق يعتبر المشكلة الأساسية التى تجابه هذه المنظمات . ولذلك فإن أى حل للمشكلة يجب أن يراعى أولا فهم طبيعة التغيير ذاته ثم تطوير منهج ملائم لتطوير وتوجيه التغيير الذى تواجهه المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

وحيث إن استخدام الإدارة العلمية فى كثير من منظمات المجتمع أثبتت وبرهنت على مدى نجاحها فى تسيير أمور هذه المنظمات وحل معظم مشاكلها بنجاح كما يتضح فى مشروعات الأعمال والصناعة والحكومة والدفاع . لذلك فإن الاستفادة من تطبيقها فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يساعد إلى حد كبير فى مجابهة مشكلة التغيير والعوامل المؤثرة عليه . على أن الإدارة العلمية ليست هى الأسلوب الوحيد لحل المشاكل ولكنها تتضمن مجموعة من الطرق والأساليب التى تستخدم فى حل المشاكل التى تواجه وتعترض الإدارة المسئولة عن المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

فالإدارة العلمية توجد فى المقام الأول كفكرة أو اتجاه عقلى نحو الإنجاز وتمارس بطريقة منظمة للتعرف على الأهداف وتحديدها ولإعداد الخطط ووضع المعايير والطرق والجداول ونظم الرقابة لأى مشروع من المشروعات وكل ذلك فى إطار قوانين كل حالة وفى بيئة ذات روح معنوية عالية .

وبذلك تعنى الإدارة العلمية الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بأعلى درجة من الكفاءة .

هل لهذا المفهوم الذى أكده فردريك تايلور Frederick W. Taylor فى بداية هذا القرن مكاناً فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ؟

للإجابة على هذا التساؤل لا بد من التعرف على لفظى الإدارة والعلم التى يتضمنها تعبير الإدارة العلمية .

مفهوم الإدارة

فن الإدارة كان يتواجد فى العصور القديمة ومثال لذلك فن إدارة بناء أهرام الجيزة فى التاريخ الفرعونى القديم . بل إن عملية الإدارة خلال العصور هى عملية موروثة وهى التى جعلت فى الإمكان ظهور المنظمات والهيئات والمشروعات الضخمة وبداية التطرق لكيفية إدارتها .

فالإدارة هى عملية مشتركة لكل جهد جماعى سواء كان عاماً أو خاصاً ، مدنياً أو حربياً ، كبيراً أو صغيراً . وبالرغم من أن الإدارة تختلف فى الشكل والمضمون كما تختلف إدارة الشئون العامة والخاصة فى نقاط كثيرة إلا أنه يوجد حد معين من أوجه الشبه المميزة للعمل الإدارى .

فإدارة المنشآت العامة تشتمل على كل العمليات التى تهدف إلى تحقيق أو تقوية السياسة العامة . ومن هنا كان نظام الإدارة العامة يحكمه مجموعة من القوانين والتشريعات واللوائح والعلاقات التى تتخلل أى تشريع لتحقيق أو تنفيذ السياسة العامة . وعلى ذلك فإن فن الإدارة يتمثل فى التوجيه والتنسيق والرقابة لعديد من الأفراد بغية التوصل لتحقيق هدف معين .

وأصبح المسئول الإدارى أو المدير هو الشخص الذى يوجه وينسق ويراقب أنشطة الأفراد العاملين فى المنظمة المسئول عنها . ويتمثل ميدان الإدارة فى المكان الذى تنجز به الأعمال المتصلة بموضوع معين واضح مع مراعاة الأهداف الطويلة الأجل التى تحددها السياسة العامة والاستفادة المثلى من الموارد المتاحة .

وحيث إن المكتبة سواء كانت عامة أو جامعية أو مدرسية أو متخصصة وكذلك مركز التوثيق والمعلومات تعتبر إلى حد كبير جزءاً متمماً من نظام الخدمة المدنية كما يتمثل فى التشريعات والتمويل فإن الشخص المسئول عن تسييرها يقوم بعملية إدارية شبيهة بالعمليات الإدارية التى تقوم بها المصالح العامة الأخرى .

فإدارة المكتبة أو مركز التوثيق تشتمل على الوظائف التى تشبه مثيلاتها من الوظائف التى تتواجد فى أى منظمة أخرى كالجامعات والمدارس والمستشفيات وغيرها من المصالح والدوائر المختلفة . وقد أجمل هنرى فايول H. Fayol خمسة وظائف للإدارة يمكن اجمالها فيما يلى :

١ — التخطيط ٢ — التنظيم ٣ — اصدار الأوامر أى القيادة
٤ — التنسيق ٥ — الرقابة

أما الأستاذ لوثر جوليك L. Gulick فقد ذكر سبعة وظائف للإدارة هى :

١ — التخطيط ٢ — التنظيم ٣ — العاملون
٤ — التوجيه ٥ — التنسيق ٦ — التقرير
٧ — الميزانية

كل هذه الوظائف الإدارية تزداد أهمية فى إدارة المكتبة ومركز التوثيق والمعلومات وبالتالى ازدادت مسئوليات مدير المكتبة أو مركز التوثيق فهو يقوم بتقرير الأهداف التنفيذية فى ظل الأهداف العامة سواء كانت اجتماعية أو ثقافية أو علمية أو إنمائية كما تمت مسئوليته من رسم السياسات إلى تخطيط البرامج إلى تنفيذ المهام ورقابة الأداء وتشجيع البحوث التحليلية لدفع عجلة الأداء .

أى أن إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات تتضمن كل الأشياء التى تأخذ مكاناً فيها من وقت إنشائها لخدمة احتياجات معينة إلى اللحظة التى تؤدى خدمة ما لتلبية تلك الاحتياجات ويتضمن ذلك بالطبع الأهداف والطرق والتسهيلات . وتهتم بالقوى العاملة والمواد وكيفية استخدامها لتحقيق الأهداف بأقل تكلفة ممكنة .

مفهوم العلم

إن لفظة العلم لها مدلولات عديدة وتعريفات مختلفة منها أن العلم هو :

١ — البحث عن الحقيقة ، أو

٢ — تجميع بيانات ومشاهدات تجريبية ومحاولة إيجاد علاقات تربط بينها للتنبؤ بسلوك الأشياء فى ظل ظروف معينة ، أو

٣ — أسلوب أو طريقة أو منهج يتبع للتعرف على الأشياء أو حل المشاكل.

ويتميز الأسلوب العلمى بعدة عوامل منها الواقعية وعدم الإنحياز والمنطقية.

وهناك ثلاثة أوجه للعلم تتصل إلى حد كبير بتعبير الإدارة العلمية ومدى تطبيقها فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

الوجه الأول لجودة العـــلم يتصل باليقظة والحساسية فى التعرف على الافتراضات التى تبين البراهين المبنى عليها أى دراسة أو بحث . والافتراض ما هو إلا فرض للعلاقة بين عاملين أو أكثر لا يعرف ما إن كان حقيقة أم لا ؟ ويذكر كما لو كان حقيقة وتبدأ الدراسة العلمية بعدة تساؤلات تحتاج لإجابة غير متوفرة فى ذهن السائل أو الباحث . وتحدد هذه الأسئلة بعدة افتراضات متبادلة أو متعارضة توضح ما يستتبعها بصورة منطقية فمثلا هل يحتاج رواد المكتبات أو مراكز التوثيق للبحث عن المؤلف والعنوان فى فهرس البطاقات ؟ هل يساعد وضع نظام لأخذ غرامات من المستعيرين عند تأخرهم فى إرجاع الكتب فى مواعيدها إلى الالتزام بهذه المواعيد المحددة للإعارة سلفاً ؟

إن تحديد الافتراضات وفحصها بعناية واعتبار البدائل واختيار الفروض العلمية يعتبر ذا أهمية كبيرة ، إذ أنها توسع الأفق العقلى بدرجة عظيمة جداً وتوضح لنا إتجاهات عديدة أكثر مما هو متيسراً خلافاً لذلك . فعلى سبيل المثال اعتقد فى وقت ما أنه من الضرورى حفظ كل الكتب والوثائق بالمكتبات فى دواليب مغلقة وبنى أمناء المكتبات نظريتهم فى هذا بفقد الكتب

أو سرقتها وعدم إعادة ترتيبها من قبل المترددين . هذه النظرية التي شاعت لقرون عديدة تحداها بعض أمناء المكتبات الذين لم يكن عندهم أي دليل أو برهان مباشر بعكس هذه الإفتراضات . كما أن أي مخاطرة في التخلي عنها لا تضمن النجاح المباشر لافتراضاتهم . وبالرغم من ذلك تحداها البعض وأدت إلى تغير شامل في الخدمة المكتبية بإدخال نظام الأرفف المفتوحةأمام تصفح واستخدام القراء .

إن التطبيق الناجح للإدارة العلمية يعتمد على قدرة الباحث أو المدير على تتبع دراسة معينة في ضوء أكبر عدد ممكن من البدائل . وهذا مبدأ هام جداً في علم المكتبات والمعلومات لأن كثيراً من الافتراضات التي تبنى عليها المزاولة المكتبية أو التوثيق تعتمد على حقائق أو عوامل متغيرة وغير ثابتة . وعلى ذلك فإن إفتراض ما قد يكون حقيقياً في وقت ما وليس بالضرورة في وقت آخر .

أما الوجه الثاني والرئيسي المتصل بالعلم فهو ما يتصف بالاعتماد على النظرية فالعلم يشتمل على توفر عنصر الملاحظة الدقيقة ووجود إتجاه نظرى يوجه عمل الملاحظة ويسمح بتحليلها وتفسيرها . وإن كانت الملاحظة بدون نظرية تعتبر عقيمة الجدوى فإن النظرية بدون الملاحظة تعتبر عديمة الفائدة للأغراض العلمية التطبيقية . والنتيجة المتوقعة للملاحظة تتمثل في مراجعة النظرية التي تبدأ ذاتها بالملاحظة . وبذلك فإن دائرة النظرية والملاحظة وإعادة تشكيل النظرية هي التي تجعل العلم حيوى ومتجدد بصفة مستمرة . وبينما يمكن تصور عمل هذه الدائرة بسهولة فإنه من الصعب التوصل إلى النظرية المبدئية في العلوم الاجتماعية والإنسانية المتغيرة كعلوم المكتبات والمعلومات والإدارة وخلافه . مما حتم وجوب التعامل مع الفروض العلمية بدلا من النظريات البحتة . والاختلاف الجوهرى بين الفرض العلمي والنظرية هو في الأساس اختلاف بين الخاص والعام . فالنظرية هي محاولة لتفسير مجموعة كبيرة من الظواهر بألفاظ عامة واضحة ومحددة فهي تتضمن عدد لا نهائي

من الفروض العلمية . وكل فرض علمى هو فى حقيقته محاولة جادة لإعادة ذكر جزء من النظرية بألفاظ أكثر تحديداً وتخصصاً ويشير إلى مجموعة أقل من الأمثلة أو الظواهر . فجودة الفرض العلمى تتمثل فى تحديد نوعيةالبيانات التى يحتاج إليها عن طريق الملاحظة والتى تساعد فى اختيار صحة أو زيف إحدى الفروض العلمية الراسخة المعمول بها من قبل وبالتالى يمكننا من تأكيد احدى النظريات العامة أو إثبات عدم ملاءمتها تبعاً للظروف المتغيرة .

إن استخدام الفروض العلمية فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يعتبر ضرورة حتمية يمثلها الاتجاه المعاصر فى الإدارة العلمية . فسؤال مثل : كيف يمكن لمكتبة ما تطوير نظام إعارة أحسن من النظام المستخدم حالياً ؟ إن صياغة مثل هذا السؤال كما هو لا تعتبر مفيدة إلى حد ما ولذلك يجب إعادة صياغته فى صور تأخذ شكل الفرض العلمى مثل : نظام الإعارة الفوتوغرافية أسرع فى تسجيل وإعارة الكتب من أى نظام إعارة آخر . يلاحظ فى هذا الغرض العلمى أن السرعة فى إعارة الكتب تعتبر عنصراً هاماً وإن لم يكن العنصر الأهم فى نظام الإعارة الأمثل . كما أن السرعة فى الإعارة تعكس نظرية عامة تتعلق بطبيعة عمل المكتبات سواء كانت عامة أو متخصصة . كما يحدد هذا الفرض العلمى الموضوع ويضغطه إلى مجال صغير يمكن دراسته بعمق أكبر . كما أنه يبين بوضوح نوعية وكمية البيانات التى يجب جمعها أو التأكد منها فى اختبار صحة أو زيف هذا الفرض العلمى المحدد سلفاً فإذا ثبتت صحته يمكن تبنيه كحقيقة مسلم بها .

إن قيمة أى فرض علمى تكمن فى استخدامه فى اختيار البيانات الملائمة واستبعاد البيانات الغير ملائمة مما يساعد الباحث فى تقرير الحقائق وكيفية تفسيرها بعد جمعها فالفرض العلمى يحث الدارس على التفكير فى المشكلة التى تواجهه بعناية قبل البدأ فى جمع البيانات المتصلة بها .

الوجه الثالث للعلم الذى يستخدم بصورة كبيرة فى الإدارة العلمية يتصل بالهدف الذى يبغى العلم تحقيقه . فالعلم يبدأ بمحاولة تفهم الظاهرة وتحديد

أوصافها بصورة واضحة وكاملة ومختصرة ولا يمكن أن يتقدم إلا بالإجابة على التساؤل الذى يبدأ « بكيف » وذلك عن طريق التنبؤ الصحيح لما قد يحدث عندما تتفاعل عدة عوامل معاً باستخدام طرق محددة وتحت ظروف متشابهة ويفضل حساب ذلك بألفاظ كمية .

فالإدارة العلمية لا تختص بالحصول على النتائج فحسب — فالنتائج يمكن التوصل إليها عن طريق المحاولة والخطأ أو بواسطة التخمين والحدس — ولكن بالتنبؤ عن المستقبل بألفاظ يمكن قياسها كمياً . فالوظيفة الرئيسية للعلم تتمثل فى التمييز والكشف عن العلاقات السببية بين تلك العوامل والتعرف على الأهمية النسبية لكل منها فى التأثير على الظاهرة أو المشكلة . فإذا كانت « س » تتسبب فى حدوث « ى » فإن « س » سوف ترتبط مع « ى » . وفى حالات أخرى لا يتضح ما إن كانت « س » تتسبب فى حدوث « ى » أو أن « ى » تتسبب فى حدوث « س » أو أن هناك عنصراً ثالثاً « ص » مثلا يتسبب فى حدوث كلا من « س » و « ى » وقد يكون الارتباط بين « س » و « ى » قد حدث بمحض الصدفة فحسب فالصعوبة فى النظرة العلمية تتصل بتأكيد العلاقة السببية بين عاملين أو عنصرين والتنبؤ برد فعل كل منهما تجاه الآخر . وقد أدى ذلك إلى تطوير العلم من الاتجاه الوصفى إلى الاتجاه التحكمى . ويتضح من تاريخ الإدارة العلمية والتطورات المستقبلية لها بأنها تؤكد العلاقة السببية لأى مشكلة من المشاكل بواسطة تحديد الفرض العلمى وتضمينه العناصر والعلاقات السببية معاً .

فالطريقة العلمية كما يتضح فيما سبق تتصل بتجميع البيانات وتقييمها كما تهدف إلى توضيح واكتشاف وتيسير البيانات المجمعة عن المشكلة موضوع الدراسة وتطبق الطريقة العلمية بهذا المفهوم على إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

فاستخدام الطريقة العلمية كأسلوب لدراسة المشاكل تساعد المسئول

أو المدير فى تقييم الأهداف والسياسات والبرامج وتعتبر أداة هامة فى تحديد الخطوات الواجب اتباعها عند اتخاذ القرارات الإدارية .

وتتمثل هذه الخطوات فيما يلى .

١ — تحديد ووصف المشكلة .

٢ — التعرف على الافتراضات .

٣ — تجزىء وتقسيم المشكلة إلى العناصر المكونة لها .

٤ — جمع البيانات والحقائق المتعلقة بالمشكلة .

٥ — تحليل وتقييم البيانات والتعرف على مدى علاقتها بالمشكلة .

٦ — وضع أو تحديد الفروض العلمية التى يفترض بأنها تمثل الحلول المثلى للمشكلة .

٧ — اختيار الفرض أو الفروض العلمية فى ضوء البيانات والحقائق والظواهر ذات الصلة بالمشكلة موضوع البحث .

٨ — التحليل والتوصل إلى النتائج والاستنتاجات .

وكل خطوة من هذه الخطوات تقود الدارس أو المدير المسئول إلى الخطوة التالية بطريقة تلقائية متسلسلة فالطريقة العلمية فى التفكير المنظم تعنى تطبيق البرهنة المنطقية على المشكلة كما تساهم فى تدعيم عملية اتخاذ القرارات مما يساهم فى تقبل القرارات ذاتها وتقوية الروح المعنوية لدى العاملين المنفذين للقرارات .

طرق وأساليب الإدارة العلمية

فى بداية القرن العشرين ظهر ميدان الإدارة العلمية . والهدف الأساسى من الإدارة العلمية يتمثل فى تقرير أساليب إنتاج أسرع وأحسن مما كان متوفراً . ولم يراعى فى البداية تأثير هذه الأساليب على العاملين أو تأثير عملية معينة على غيرها من العمليات المتصلة بها أو على النظام كله وخلال الأعوام الماضية برهنت هذه المعوقات على أنها ذات تأثير جوهرى على العملية الإدارية مما أدى إلى تطوير وظهور ميادين وأساليب علمية لمساعدة الإدارة فى أدائها .

ومن الطرق والأساليب العديدة التى تستخدمها الإدارة العلمية ما هو تقليدى أو كلاسيكى مثل دراسة الوقت والحركة وقياس العمل وتبسيط الإجراءات التى تستخدم بصورة أو أخرى فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ، ومنها ما هو حديث ومتطور مثل تحليل النظم وبحوث العمليات والإدارة بالأهداف وخلافه . على أن الطرق والأساليب الرئيسية التى تستخدم بكثرة فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تصنف تحت مجموعتين احداها تتصل بالسياسات والأخرى تتعلق بالمتغيرات المرتبطة بالخطط والأداء الفعلى .

وحيث إن الإدارة العلمية تعتمد فى المقام الأول على نتائج وتوصيات الدراسات والحالات والمسوح التحليلية والوصفية المسجلة فى الوثائق والأدلة والكتيبات لذلك كان الإجراء الشائع فى معظم المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات هو إجراء هذه الدراسات وعلى الأخص الدراسات المسحية بهدف التعرف على الإجراءات الإدارية الحالية وتطويرها . وتتنوع هذه الدراسات وتختلف فيما بينها من حيث درجة التفصيل ومدى التعمق والشمول بغية تطوير إجراءات محددة لتحقيق مجموعة الأهداف التى تقنن وجودها . فالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات التى لا تعرف معالم طريقها وكيفية توجيه أنشطتها

ليس فى استطاعتها تلبية متطلبات بيئتها وعصرها . فالأهداف المحددة بوضوح توضح المجالات والاتجاهات التى تحتاج لتطوير بواسطة الإدارة العلمية. وبالرغم من صعوبة تحديد وتقييم أهداف المكتبة أو مركز التوثيق إلا أن ضرورة توفرها لتحسين إجراءات وتنمية أداء الأفراد تعتبر المحور الأساسى فى إدارة المكتبة أو مركز التوثيق حيث إن معظم أنشطة المكتبة أو مركز التوثيق قد يسهل تغيرها أو حتى الاستغناء عنها عندما لا تتوفر أهداف دقيقة ومحددة تتسم بدرجة كبيرة من الصحة والقبول . وبذلك فإن تحديد الأهداف بطريقة ملائمة ومحددة تخدم الإدارة فى التعرف على أسلوب التخطيط ونوع التنظيم ونظام الرقابة المطلوب تطبيقها لتحقيق الأهداف . وأهمية الأهداف لا تكمن فى عباراتها بل فى أسلوب استخدامها . فالأهداف تقرر السياسات التى يعبر عنها من خلال إجراءات العمل . كما أنها تستخدم فى قياس الأداء ، وفى توجيه برامج التخطيط القصيرة أو الطويلة الأجل .

والتخطيط يؤثر على جميع المهام والعمليات التى تحدث فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . ولكى نخطط يجب السير إلى الأمام لمواجهة المستقبل وتشكيله على أساس النمط الذى نبغيه ونريده . كما أن أساليب التخطيط كثيرة ومتنوعة وتنبثق أساساً من الخبرة بالبرامج والميزانيات والرقابة وتحديد خطوط خدمات وأنشطة المكتبة ومركز التوثيق والمعلومات .

والتنظيم الإدارى يعتبر أكثر أساليب الإدارة العلمية تطبيقاً على المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . ويقصد بالتنظيم الإدارى تجميع المسئوليات والوظائف فى وحدات رسمية معروفة تساعد على إنجاز الأعمال وبالتالى فى تحقيق الأهداف . وكان التنظيم الإدارى لكثير من المكتبات يتم بطريقة عشوائية أى بواسطة زيادة عدة وحدات تنظيمية بسيطة لتجميع وخدمة وظائف جديدة مستحدثة . لذلك توصى معظم الدراسات المسحية للمكتبات بإدخال المبادئ العلمية للتنظيم الإدارى لتحسين أداء المنظمة ككل ومن المبادئ التنظيمية التى يوصى بها ما يلى :

— مدى الرقابة يجب أن يكون قصيراً بقدر الإمكان .

— مسئوليات وسلطات أى وظيفة يجب تحديدها بوضوح ولا تترك للافتراضات .

— الوظائف والخدمات المتجانسة يجب توحيدها وتخصيص وحدة تنظيمية بالسهر على تنفيذها .

— الوظائف الاستشارية والمساعدة والتنازلية يجب أن يكون التوسع فيها ملائماً للبيئة التنظيمية للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

— التنظيم يجب أن يتسم بالمرونة ويسمح بالمراجعة بصفة دورية .

وهناك أساليب عديدة تتبع فى تحليل وتحسين أساليب التنظيم الإدارى منها إعداد الخرائط التنظيمية واعتماد خطوط الاستشارات الفنية وقنوات السلطة وابتكار أدوات للتنسيق واستخدام المتخصصين فى التسلسل الإدارى وتطوير المستويات التنظيمية عندما تنمو المكتبات فى الحجم .

وإدارة الأفراد تعتبر من المجالات الهامة فى الإدارة العلمية التى نمى تطبيقها فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات وخاصة الكبيرة منها . وأصبح استخدام خطط تصنيف أو ترتيب الوظائف محوراً أساسياً فى إدارة الأفراد ، ويتضمن ذلك تحليل الوظائف والتركيز على المهام الموزعة على الأفراد وليس على كفاءات ومؤهلات موظف معين ، والتعرف على العلاقات الوظيفية بواسطة جداول الأجور والمرتبات . كما أن إدارة الأفراد أصبحت تتعرض لموضوعات كثيرة تهم الإدارة والاستقرار الوظيفى منها : تقنين مستويات المرتبات ، وتحسين بيئة العمل ، والتدريب الإدارى والفنى ، وحركة دوران الموظفين ، والحضور والإنصراف والغياب والإجازات ، ونظم الحوافز من العلاوات والمكافآت والترقى ونظم الرعاية الاجتماعية والصحية والتأمينات والمعاشات وتدعيم الروح المعنوية وإتباع نظم إتصالات سليمة والمشاركة فى الإدارة واختيار الموظفين وتعييناتهم .

وتمثل الإدارة المالية أساساً هاماً من أسس الإدارة العلمية . ولا يقتصر ذلك على مسك الدفاتر والسجلات المالية التى تبين المصروفات والاعتمادات

فحسب بل تتعداها إلى إعداد أو اقتراح الميزانية ذاتها للسنة القادمة على سبيل المثال وأهم أسلوب يتبع فى إعداد الميزانية هو ميزانية التخطيط والبرامج والتى ترتبط ارتباطاً وثيقاً ببرامج وأنشطة وأهداف المكتبة ويتضمن ذلك استخدام أساليب الإدارة العلمية من قياس العمل لتبرير تقديرات المصروفات وإعداد التقارير المالية الدورية واتباع نظام سليم لتوزيع الاعتمادات لكى يتجنب القصور فى الأداء . ومن أساليب الإدارة المالية محاسبة التكاليف التى ترتبط مباشرة بالميزانية وبطرق العمل المتبعة ويتم ذلك بإعداد تعاريف واضحة لوحدات العمل وحفظ السجلات والدفاتر المبسطة وجميع البيانات المختصرة والتغاضى عن التكاليف غير المباشرة الصغيرة نسبياً والتى يصعب تقصيها . كما أن تكاليف الأداء سوف تقرر إلى حد كبير إقرار تطوير واستمرار خدمة ما ، مثال ذلك أن المكتبات الكبيرة قد تجد أن التكاليف المتضمنة فى فحص أوامر شراء الكتب الجديدة فى سجل طلبات الشراء وفهارس المكتبة قد تتعدى وتفوق تكاليف الكتب الجديدة ذاتها والتى قد تتكرر إن لم يؤدى هذا الفحص والتقصى المسبق .

المجموعة الثانية من طرق وأساليب الإدارة العلمية هى التى تتصل بدراسات طرق وأنماط العمل المتعلقة بالتغيرات فى الخطط والأداء الفعلى والتى يمكن الإحساس بها ومشاهدتها . ويعتبر هذا مجالا متطوراً جداً وخاصة فى المجال الصناعى حيث إن دراسات طرق العمل تشتمل على تسجيل للطريقة المتبعة والتحليل المنطقى لسجلاتها وإتباع ذلك بالتغير الذى يحدث بغية تحقيق الهدف المحدد أو درجة الرقابة على العملية التى يسأل عنها .

وتسجيل طريقة العمل المتبعة يتم بواسطة عديد من الطرق المختلفة فقد تستخدم ساعة التوقيت والكاميرا لتسجيل حركات يد العامل على الآلة ودراسة الفيلم بصفة مستمرة للتعرف على الحركات التى قد تكون غير ضرورية والحركات التى يمكن إحلال غيرها محلها حتى يمكن تصميم طريقة جديدة محسنة للعمل ويعاد تدريب العاملين عليها مستعينين بالماكينات أو الآلات الحديثة وتستخدم هذه الطريقة فى خطوط الإنتاج الصناعى على وجه خاص

على أن دخول الميكنة والآلية فى أعمال المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات أدى إلى استخدام هذه الأساليب لقياس العمل فيها . والاتجاه السائد فى قطاعات الخدمات وبالتالى فى المكتبات ومراكز التوثيق يرتكز حول تبسيط الإجراءات وقياس الأداء . ويستعان فى ذلك بعدد من الوسائل المختلفة لتسجيل العمليات والمهام والتى منها : استخدام الأشكال التوضيحية لبيان متوسط الوقت الذى يستغرقه العمل ويطبق هذا الأسلوب على إجراءات الفهرسة والتكشيف وعلى إجراءات الخدمات المتنوعة التى تأخذ مكاناً فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات كما يساعد فى إعادة ترتيب الوحدات والمواد لتقليل الوقت والمساحة ولتجميع العمليات التى أنجزت من قبل فى نقاط مختلفة .

. كما يستخدم أيضاً أسلوب تحليل توزيع العمل وهو ببساطة سجل كمى للتكرار الذى يحدث دواماً فى إجراء وظيفى ويساعد هذا فى تصميم النماذج والتعرف على المهام التى تستغرق وقتاً طويلا مع إمكانية ربط الأنشطة والوظائف بعضها مع بعض كما فى التزويد والفهرسة والتكشيف والإعارة مثلا .

وتستخدم خرائط التشغيل Process charts لسير العمليات التى تعتبر وسيلة تخطيطية لوصف كل خطوة منفصلة ومستقلة من خطوات أى عملية من العمليات المكتبية أو التوثيقية . وتتضح أهمية خريطة التشغيل فى الإجابة على استفسارات مثل :

هل هذه الخطوة ضرورية فى الأداء الكلى ؟

هل يمكن الاستغناء عنها ؟

هل مكانها مناسب أم يمكن أداؤها فى مرحلة أخرى ؟

هل يمكن تبسيطها ؟

هل تساعد الميكنة والآلية فى آدائها بطريقة أحسن وأسهل ؟ وهكذا...

وقد جب تحليل النظم Systems Analysis كثيراً من هذه الأساليب مع استخدام النتائج للأهداف كمحور متكامل للعمليات المكتبية أو التوثيقية

فتحليل النظم لا يحاول قياس فاعلية عملية مفردة أو التركيز على مجموعة من العمليات ولكنه يحاول الوصول إلى فاعلية النظام ككل مبتدئاً بالأهداف المحددة للمنظمة .

وقد ظهر فى السنوات الأخيرة وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية ميدان جديديطلق عليه بحوث العمليات Operations Research وهو أسلوب يستخدم الطريقة العلمية لتحليل المشاكل العملية ومن ثم يطور نماذج مجردة للتنبؤ بكيفية تأثير نظام ما أو مجموعة من العمليات على الأهداف أو الظروف المتغيرة . ويعتمد مجال بحوث العمليات على استخدام الأساليب الرياضية وطرق التمثيل المتقدمة . والغرض من بحوث العمليات هو إمداد الإدارة بقاعدة كمية من البيانات التى تساعد فى اتخاذ القرارات السليمة فهو يقوم بالتحليل والتنبؤ وإمداد الإدارة بالبدائل التى يمكن اختيار أنسبها عند اتخاذ القرارات .

كما ظهر أيضاً أسلوب تقييم ومراجعة البرامج Program Evaluation and Review Technique والذى يطلق عليه أسلوب بيرت PERT أى الحروف الأولى من الكلمات الإنجليزية ويهدف هـذا الأسلوب إلى الاستغلال الأمثل لكمية محدودة من الموارد باللجوء إلى تحليل علمى للأهداف والعمليات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف بالإضافة إلى تحليل الموارد المتاحة ومن جملتها الوقت المطلوب والمتاح لتنفيذ العمليات الواردة فى برنامج من البرامج . وتساعد هذه الطريقة بما توفره من معلومات علمية دقيقة على حسن اتخاذ القرار المناسب وحسن التنفيذ ، كما يساعد على تحليل البرنامج أو المشروع إلى عناصره المختلفة ، كما يقوم بتمثيل نتائج هذا التحليل بواسطة رسم أو شبكة تبين تتابع العمليات وترابطها .

أما أسلوب الإدارة بالأهداف Management by Objectives (MBO) الذى شاع استخدامه أخيراً فى قطاعات الأعمال والصناعة والخدمات فقد بدأ يدخل فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . ويتمثل هذا الأسلوب فى أن فاعلية أنشطة المكتبة أو مركز التوثيق تختبر وتقاس تجاه مجموعة من الأهداف محددة سلفاً وتبدأ بالأهداف العامة أو الشاملة والتى

تتفرع إلى أهداف تنفيذية للبرامج والأنشطة . وبذلك يمكن مقارنة الخدمات الناتجة مع الأهداف المحددة مما يساعد فى تقييم أداء المكتبة ككل .

وقد ظهر أخيراً أسلوباً متطوراً من أساليب الإدارة العلمية أطلق عليه برنامج متابعة وتحليل الإدارة Management Review and Analysis Program ويطلق عليه « مراب » MRAP أى الحروف الأولى من كلمات الاسم الإنجليزى . وقد طور هذا الأسلوب مكتب الدراسات الإدارية التابع لجمعية مكتبات البحوث الأمريكية Association of Research Libraries بتكليف بيت الاستشارات بوز ، ألن وهاميلتون Booz, Allen and Hamilton بتطبيق موضوع برنامج متابعة وتحليل الإدارة على مكتبات جامعة كولومبيا بمدينة نيويورك فى الفترة من صيف ١٩٧٢ إلى آخر عام ١٩٧٤ بهدف إدخال التغيرات الداخلية التى يحتاج إليها فى جعل مكتبات البحوث أكثر تلبية للاحتياجات الحالية والمستقبلة لمستخدميها بدراسة ذاتية متعمقة تعتمد على عنصر المشاركة الفعالة من قبل العاملين أنفسهم . وقد صمم هذا الأسلوب لتقديم معايير مرشدة للتقييم الداخلى لسياسات وأنشطة المكتبات بهدف التعرف على التغيرات الضرورية المطلوب آدائها لتأكيد فاعلية المكتبة .

وازداد استخدام المعايرة أو المعايير الموحدة Standardization فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق . فمن الملاحظ أن التقدم الصناعى المعاصر اعتمد أساساً على استخدام مبدأ المعايرة وإمكانية تبادل وإحلال الأجزاء والعناصر . وأصبحت المعايير تلعب دوراً هاماً فى الأنشطة المكتبية والتوثيقية وتضمنت القواعد والإرشادات والتوجيهات الوصفية أو الكمية التى تساعد الإدارة فى التعرف على الحد الأدنى من المدخلات المتعلقة بالمواد والأفراد والتسهيلات المادية ومدى جودة مخرجاتها من خدمات مرغوبة .

من هذا الاستعراض السريع اتضح أن إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات أصبحت تعتمد على استخدام أساليب الإدارة فى تسيير أنشطتها حتى تلاحق التحديات الكبرى التى تواجهها فى عالم متغير يتسم بثورة المعلومات وتكنولوجياتها المتقدمة .

المراجع

1. Axford, H. William "The Interrelations of Structure, Governace and Effective Resource Utilization in Academic Libraries" LIBRARY TRENDS, V. 23, No. 4 (April 1975) p. 551 — 571.
2. Cohen, Morris R. & Nagel, Ernest. An Introduction to Logic and Scientific Method. (New York : Harcourt, Brace & World, Inc., 1934) p. 391 — 399.
3. Drucker, Peter F. The Practice of Management. (New York : Harper, 1954).
4. Griffen, Agnes M. & Hall, John H.P. "Social Indicators and Library Change" LIBRARY JOURNAL, V. 97 (October 1972) p. 3120 — 23.
5. Gulick, Luther, ed. The Elements of Administration. (New York ; Harper & Brothers, 1943) p. 58
6. King, Gilbert W. et al. Automation and the Library of Congress. (Washington, D.C. : Library of Congress, 1963).
7. Kipp, Laurence J. "Scientific Management in Research Libraries" LIBRARY TRENDS, V. 2, No. 3 (January 1954) p. 390 — 400.
8. McDiarmid, Errett W. "Scientific Method and Library Administration" LIBRARY TRENDS, V. 2, No. 3 (January 1954) p. 361 - 367.
9. McGregor, Douglas M. The Human Side of Enterprise. (New York : McGraw Hill, 1960).
10. Miles, Arnold & Martin, L. Public Administration and the Library. (Chicago : University of Chicago Press, 1941)
11. Taylor, Frederick W. The Principles of Scientific Management. (New York : Harper & Brothers, 1911)
12. White, Leonard. Introduction to the Science of Public Administration. 3rd ed. (New York : Macmillan Co., 1949).

الفصل الثانى
حل المشاكل الإدارية

المحتويات

المقدمة :

مشاكل العمل الإدارى

اتخاذ القرارات وحل المشاكل الإدارية

مرحلة تشخيص المشاكل

- تعريف وتحديد مجال المشكلة
- صياغة عبارة المشكلة
- تحليل المشكلة
- ترجمة المشكلة إلى أسئلة
- جمع الحقائق
- فحص الافتراضات

مرحلة التصدى لحل المشاكل

- **البدائل**
- **العوامل**
- **النتائج**
- **الوقت**
- **تحديد الصيغ الموجهة للحلول**
- **الإضافات**
- **إعادة صياغة المشكلة**

مرحلة استخدام الأسب العلمى :

– الفرض العلمى
– التجربة
– المنطق
– القياس
– الأسباب والمسببات

المراجع :

المقـــــدمة

إن الشعور بعدم الرضا الذى واجه الإنسان خلال مراحل تاريخه الطويل ومحاولة التصدى لحل ومعالجة العوائق والمشاكل يعتبر اللبنة الأساسية فى تقدم وتطور المجتمعات البشرية واتسامها بالتغيير المستمر والمتلاحق فى كافة العصور والأزمنة . كما أن تفاعل الفرد داخل بيئته ومنظمته وتأثر المنظمات بالتطورات المتلاحقة وتأثيرها فيها تولد بالتبعية مشاكل ومعوقات تجابه الفرد والمنظمة على حد سواء وتجعلهما يسعيان بصفة مستمرة إلى محاولة حلها .

فحل المشاكل هو مشكلة كل فرد أثناء عملة أو أثناء ممارسة حياته اليومية العادية . وأى فرد فى إطار العملية الإدارية على كافة مستوياتها الاستراتيجية والتخطيطية والتنفيذية يواجه العديد من المشاكل التى يسعى جاهداً إلى إيجاد حلولا مناسبة لها طبقاً لإمكانياته من خبرات وتعليم وقدرات . فقد يواجه الفرد مشاكل متنوعة تستدعى منه التفكير السطحى أو المتعمق وإتخاذ القرارات الرشيدة تجاهها . فمثلا هل يقبل موظف بإحدى المكتبات ما قراراً بترقيته ونقله إلى مكان آخر أو يستمر فى موضعه بدون ترقية ؟ كما أن هناك مشاكل جمة عند التوقيع على عقد جديد أو إنتاج خدمة جديدة وهكذا .

إن الأهمية القصوى التى تكمن فى طريقة وأسلوب حل المشاكل الإدارية تستدعى التعرف على كيفية تشخيص المشاكل والتصدى لها ومعالجتها بالتفكير العلمى المنظم . كما يجب ملاحظة أن الأشخاص الذين اكتسبوا مهارات معينة فى حل المشاكل المتضمنة فى مجالات تخصصهم الضيقة من النادر ما يطبقوا الأسلوب العلمى فى حل المشاكل الأخرى التى تواجههم خارج نطاق تخصصهم الموضوعى هذا على الرغم من أن مشاكل الطب والتعدين والتجارة

والإدارة والاقتصاد . . الخ متشابهة إلى حد كبير فى تركيبها كما تستجيب إلى نفس أساليب الحل تقريباً وحيث إن الأساليب يمكن تعلمها فلذلك يمكن تحسين طرق حل المشاكل وتمكن الفرد من الإضافة البناءة لكفاءته اليومية فى أداء وظائفه .

والهدف من هذا الفصل هو الإسهام فى التعريف بالطرق المختلفة التى تستخدم فى حل المشاكل الإدارية التى تجابه الأفراد أثناء تأدية مهامهم المتنوعة فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

مشاكل العمل الإدارى

تواجه إدارة أى مكتبة أو مركز توثيق أو معلومات كثيراً من المشاكل ، منها ما هو تقليدى كالصعاب فى إدارة الأفراد وعدم توفر سياسات عامة وهكذا ، ومنها ما هو معقد ينبع من الأوضاع الحالية التى تؤثر على المنظمات نتيجة لعوامل المنافسة والتغيرات المستمرة والتشريعات الحكومية والعلاقات المتداخلة . . . الخ .

فإذا استعرضنا أهداف أى مكتبة أو مركز معلومات أو توثيق نجدها تتلخص فى ثلاث نقاط أساسية هى : —

١ — إيجاد سبل التمويل المناسب .
٢ — تقديم الخدمات الضرورية المفيدة والمحتاج إليها .
٣ — تنمية الأفراد العاملين وتأكيد رفاهيتهم ومستواهم المعيشى .

هذه هى الدعائم الأساسية التى يرتكز عليها أى عمل أو أى خدمة والتفريط فى أى منها ينتج عنه مشاكل جمة تؤدى إلى ارتباك عمل المنظمة أى المكتبة مثلا وعدم قدرتها على التواجد والاستمرار فى بيئة صحية سليمة .

فإذا نقص التمويل المناسب يصعب دفع مرتبات العاملين وشراء المواد ومصادر المعلومات ولن يتوفر رأس المال الكافى لتحديث العمل وتطوير المنظمة ككل . وإن لم يتوفر للأفراد دخل كاف ومستوى معيشة مناسب فإنهم بالتبعية سوف يحاولون ترك العمل ، أو لا يعطوا العمل الجهد المطلوب وفى أحيان كثيرة قد يكونوا عناصر معوقة للمنظمة ذاتها . كما أنه عندما لا تكون الخدمات جيدة أو تكون غير منظمة ، وملائمة ، فإن جمهور عملاء المنظمة سوف يتجه إلى خدمات بديلة تؤديها منظمات أخرى مما يؤدى إلى كساد وخسارة المنظمة .

وفى سعى المنظمة فى الاحتفاظ بالتوازن بين هذه الأهداف فإنها تواجه كثيرا من المشاكل والصعاب التى يحتاج حلها إلى الاستعانة بالأسلوب المنهجى البنـــاء .

لذلك فإن الدراسة الحديثة لإدارة الأعمال تركز أساساً فى البحث الدائم المستمر المتصل بتقرير وتنظيم الوسائل اللازمة لتحقيق الأهداف وإرساء المعايير والقواعد المرشدة الحاكمة التى يمكن أن تطبق فى كل حالة وفى كافة أوجه المشروع بهدف تأكيد أمثل النتائج بأقل جهد وتكلفة حتى يمكن تحقيق أكبر عائد ونجاح للمنظمة والعاملين بها عن طريق توفير الخدمة الملائمة للمتعاملين معها .

من هذا المنطق أصبح الاهتمام بوظائف الإدارة عنصراً هاماً فى نجاح المنظمة فى حل مشاكلها . ويمكن إجمال الوظائف الأساسية التى تتواجد فى أى منظمة ومنها المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فيما يلى : —

١ — التخطيط	٢ — التنظيم
٣ — التنسيق	٤ — الأفراد
٥ — التمويل .	٦ — الرقابة .

فإذا استعرضنا وظيفة التخطيط نجد أنه يجب على الإدارة فى كل وقت وتحت كل الظروف محاولة التنبؤ بالوضع الجديد الذى ستواجهه المكتبة مثلا فى المستقبل والاستعداد له على أساس واقعى مدروس .

وبافتراض أن الأفراد المسئولين عن الإنتاج مسئولين أيضاً عن تحسين وتطوير المنتجات ، فهل يعتبر هذا كاف فقط ؟ وإن لم يكن كذلك ، فما هى الخطوات المخططة التى يجب على الإدارة أن تستمر فى اتخاذها ؟

والإجابة على هذه التساؤلات تستدعى : ؟

١ — دراسة إمكانية الإعلام عن الخدمات الجديدة بطرق أحسن .

٢ — الاهتمام منذ البداية بالحصول على المواد والآلات والقوى العاملة اللازمة .

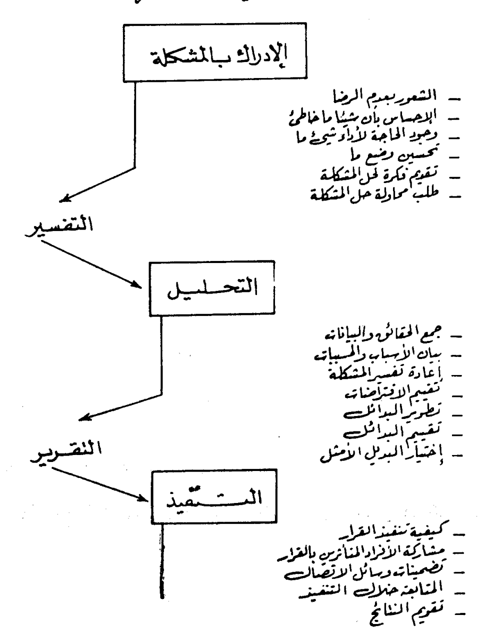
٣ — دراسة الاعتمادات المالية الواجب توفرها لشراء الآلات الحديثة والمواد ومصادر المعلومات والإنشاءات المحتاج إليها .

وبالطبع يتضمن كل عنصر من عناصر الإجابة على عديد من المشاكل الواجب التصدى لها وإيجاد حلول علمية مناسبة حيالها .

اتخاذ القرارات وحل المشاكل الإدارية

إن عملية اتخاذ القرارات لا يمكن أن تتم إن لم يكن هناك حلولا ممكنة للمشاكل الإدارية . وبتشخيص عملية اتخاذ القرارات يمكن التعرف على ثلاث مراحل أساسية تتمثل فى الرسم التالى : –

شكل ٢-١ مراحل عمليّة اتخاذ القرارات



فى مرحلة الإدراك بالمشكلة يظهر الوعى بوجوب اتخاذ قراراً ما نتيجة الإحساس بعدم الرضا أو أن هناك خطأ واضح أو تظهر حاجة لتحسين وتطوير أداء أو خدمة معينة تتطلب التصدى لها ومجابهتها .

أما فى مرحلة التحليل التى تلى الإدراك بالمشكلة والحاجة لإتخاذ قرار ما فتشخص المشكلة وتجمع الحقائق والبيانات وتبين الأسباب والمسببات ويعاد تفسير المشكلة وتقييم الافتراضات وتطوير وتقييم البدائل أو الحلول ويختار من بينها الحل أو القرار الأنسب .

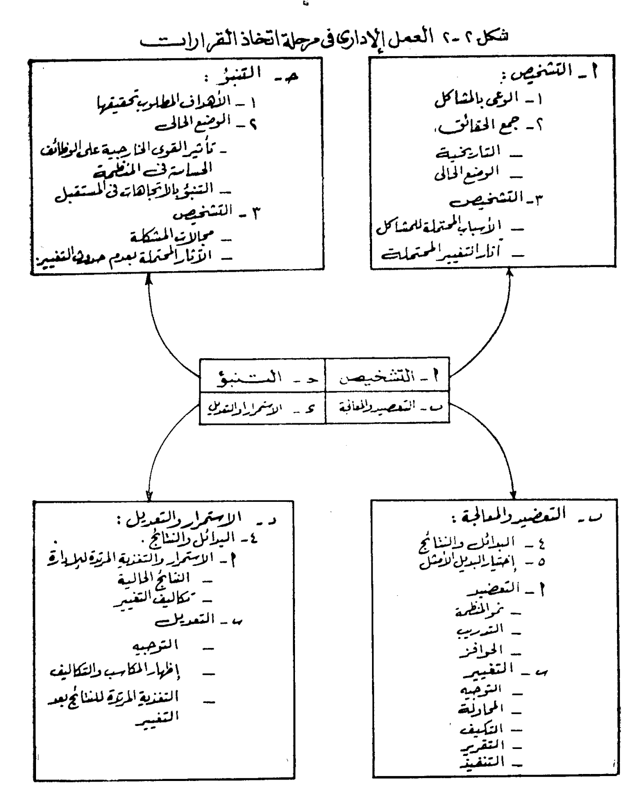
أما المرحلة الثالثة التى تتبع اختيار وإقرار الحل الأمثل واتخاذ القرار بالبديل المناسب فتتعلق بوضع القرار محل التنفيذ ويشتمل ذلك على الاعتبارات التالية : —

١ — التخطيط الجيد لتنفيذ القرار .
٢ — مشاركة المتأثرين بالقرار .
٣ — توصيل القرار إلى كل المختصين .
٤ — متابعة رد فعل تجاه القرار خلال مراحل التنفيذ .
٥ — تقييم النتائج المستوخاة من القرار .

يتضح من المراحل الثلاثة لعملية اتخاذ القرار أن الأسلوب العلمى فى حل المشاكل يجب إتبـاعه حتى يمكن ترشـيد القرارات بما يعود بالنفع على المنظمة أى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

والنموذج التالى يبين جوهر العمل الإدارى فى مرحلة إتخاذ القرار .

شكل ٢-٢ العمل الإداري في مرحلة اتخاذ القرارات



مرحلة تشخيص المشاكل

إن المرحلة الأولى فى حل المشاكل يطلق عليها مرحلة التشخيص . فكما هو الحال فى مجال الطب فإن التشخيص يهدف إلى توضيح وإظهار حقيقة الألم أو المشكلة موضوع المعاناة أو التساؤل . وتتضمن مرحلة التشخيص القيام بعدة مهام تتمثل فى تعريف المشكلة وتحديد مجالها ، وصياغة عباراتها بصورة واضحة ، وتحليل المشكلة إلى عناصرها الأساسية ، وترجمة المشكلة إلى أسئلة تسهل الوصول إلى الحل المناسب ، وتجميع الحقائق والبيانات ، وفحص الافتراضات . كل هذه الخطوات أو المهام تمتزج وتتفاعل معاً كلياً أو جزئياً عند التشخيص .

١ — تعريف وتحديد مجال المشكلة :

إن التسرع فى حل مشكلة ما قبل التعرف على عناصرها المختلفة يؤدى إلى قصور التوصل إلى حلول ملائمة وما يتبع ذلك من الإخفاق والفشل . ولذلك يعتبر مجال المشكلة وتضييقه وفصله عن المشكلة الأعم عناصر أساسية تسهم فى حل المشكلة .

والخطوة الأولى فى مرحلة التشخيص تتمثل فى التعرف على المشكلة وتحديد مجالها ويتوصل إلى ذلك عن طريق فصل المشكلة عن الموقف العام الذى تظهر فيه ، وتتميز المشكلة الحقيقية عن غيرها من المشاكل التى قد تتواجد فى الموقف العام ، وربط المشكلة المحددة بعناصر المشكلة الكلية .

ويمكن تمثيل ذلك فى المثال التالى الذى يفترض أن أحد الأفراد يشرف على مجموعة من الوحدات الإدارية أتى إليه أحد مرؤوسيه المناط به أداء وظيفة معينة وطلب نقله إلى موضع عمل آخر لشعوره بأنه مظلوم نتيجة لتضخم وزيادة حجم العمل المكلف بإنجازه .

هذه الشكوى توضح جلياً بأن المشرف هو المسئول عن ذلك الظلم . ومن هذا الاستنتاج يكون رد الفعل المباشر بالرفض الفورى للشكوى لشخص

يتهمه بعدم العدل فى توزيع المسئوليات والجهل بحجم العمل وضغوطه . وقد يصحب الرفض نوع ما من الإنفعال الذى يؤدى إلى الإحباط والتكاسل وعدم الشعور بالرضا لدى المرؤوس المتظلم .

إن عدم وضوح المشكلة والتسرع فى اتخاذ قرار حيالها هو الذى يؤدى إلى الحالة السابقة . أما التريث فى تعريف مجال المشكلة وتحديدها فإن ذلك يرشد القرار المتخذ . فإذا عرفت المشكلة بشكل واضح إلى حد ما ، بأن حجم العمل المطلوب إنجازه قد زاد زيادة كبيرة مما أدى إلى تضاعف المهام الموكولة للشخص الشاكى وهذه الزيادة كانت طبيعية نتيجة لزيادة حجم القوى العاملة بالمنظمة التى يتعامل معها ثلاثة أضعاف فى الفترة الأخيرة مما أدى إلى زيادة الأعباء وعدم الإمكانية بأدائها بكفاءة وفاعلية كما كان عليه الحال من قبل فإن هذا التعريف والتحديد يوضح المشكلة بصورة أدق مما يسهم فى سهولة حلها وقد يتخذ قراراً بتعيين أحد العاملين لمساعدة الشخص الشاكى فى أداء مهام وظيفته أووحدته المسئول عنها .

على أن هناك كثيراً من المشاكل التى لا تكون بسيطة وسهلة فى حلها مثلما اتضح من المثال السابق هذا على الرغم من أن رد الفعل المبدئى تجاه المشكلة البسيطة اتخذ أساساً خاطئاً .

إن التأكد من عدم التسرع فى إتخاذ أى إجراء قبل التعرف على المشكلة وتحديد مجالها يسهم فى حل المشكلة إلى حد كبير . كما أن بيان المشكلة ذاتها والوضع الذى تظهر فيه يساعد فى إمكانية تحديدها ويستبعد التحيز العاطفى الذى قد يرتبط بالوضع العام .

٢ — صياغة عبارة المشكلة :

إن التشخيص الواضح للمشكلة يستدعى صياغتها فى كلمات أو رموز تفسر المشكلة بالتحديد . ففى بعض الأحيان يمكن التوصل إلى الصياغة السليمة للعبارة التى تجب المشكلة بسرعة وبسهولة . وفى أحيان أخرى نجد أن أصعب خطوة من خطوات تشخيص المشكلة تتصل بالصياغة ، مما يدل على أن

المشكلة ما زالت غير واضحة وغير محددة وفى كثير من الاجتماعات والندوات والمؤتمرات تستغرق المناقشات ساعات وأيام عديدة قبل الاتفاق على المشاكل الأساسية . والجهد الكبير فى التعرف على المشكلة وتحديدها مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعبارة الملائمة المصاغة فيها .

وعند صياغة المشكلة يجب ملاحظة العوامل التالية :

١ — وجوب اشتمال صياغة عبارة المشكلة على عناصرها المعروفة وغير المعروفة وما يراد التوصل إليه .

٢ — الصياغة اللغوية لعبارة المشكلة تعتبر عنصراً هاماً فى تحديد المشكلة وتوضيحها . فالصياغة اللغوية السليمة قد تستغرق وقتاً طويلا يقدر أحياناً بنصف الوقت المتصل بتشخيص المشكلة وخاصة فى التعرف على الكلمات والعبارات لا على الحقائق . لذلك يجب الاهتمام والتركيز على الألفاظ المنتقاة بدقة حتى تكون مفهومة وغير مبهمة أو غامضة .

٣ — إن طريقة صياغة عبارة المشكلة قد تعوق مرحلة التشخيص .

لذلك يجب إعادة صياغة المشكلة مرات عديدة حتى تصبح مفهومة وواضحة . حيث إنه فى كل مرة قد يحذف ألفاظاً قد تكون غامضة أو تضاف كلمات يحتاج إليها وهكذا .

٣ — تحليل المشكلة :

إن التفكير المباشر فى حل المشكلة قبل تجزيئها إلى عناصرها يؤدى إلى صعاب وعقبات جمة . فالعقلية التحليلية تعتمد على الشمول والوضوح الذى لا لبس فيه . وتجزيئ المشكلة إلى عناصرها المتعددة يسهل تفهمها والتصدى لمعالجتها .

وقد تحلل المشكلة بواسطة عدة أسئلة مبسطة أو توضح عن طريق رسم بيانى أو تضغط فى معادلة جبرية أو تصاغ فى جمل قليلة مفهومة .

فإذا كان الفرد يشرف مثلا على مجموعة من النساء العاملات وسئل عن أكثر الشكاوى التى تعترضهن أثناء العمل . بالطبع لن يبدأ هذا المشرف بتقديم حلول مباشرة لهذه المشاكل ولكنه يقوم أولا بتحليل أنواع المضايقات

والشكاوى التى تعترضهن أثناء العمل . وبذلك يقوم بتجميع بعض البيانات التى ترد فى شكاوى العاملات وقد يكون من بينها التعب والقلق والاكتئاب . بعد التعرف على طبيعة المشكلة يجب القيام بتحليل أسبابها ومسبباتها . من هذا المنطلق يمكنه من التعرف على بعض الأسباب التى منها طبيعة الوظيفة ومناسبتها للمرأة العاملة ، نقص التشريعات الوظيفية التى تحمى المرأة العاملة ، الواجبات المنزلية تجاه الزوج والأطفال ، نقص الوسائل الحديثة للأعمال المنزلية والخدمات . . . الخ . وبهذا المنطلق التحليلى يمكن تجزئ مشكلة عامة إلى عدة مشاكل فرعية يمكن تحديدها ومعالجتها كل على حدة . فتحليل المشكلة يؤدى إلى تجزئ الشكاوى وأسبابها . ومن الصعب تقديم بعض الإجابات لمعالجة المشكلة منذ البداية كأن يقترح تقليل بعض المسئوليات وسن التشريعات التى تنظم وضع المرأة العاملة وهكذا . وقد يتضمن تحليل عناصر المشكلة اقتراح بعض الحلول التى تسهم فى إراحة المرأة العاملة لمنح مدد كافية لإجازات الوضع ، وإجازات رعاية الأطفال بمرتب أو جزء منه ، وإنشاء دور حضانة وتوفير وسائل مواصلات وإقامة الجمعيات التعاونية والاستخدام السليم للقدرات العقلية والجسمانية ، والنصح بارتداء أنواع مناسبة من الأحذية وهكذا .

فتحليل المشكلة يتضمن البحث عن التركيب المنطقى لعناصرها المألوفة لدى الفرد الذى يتصدى لحلها مستعيناً بخبراته الشخصية ومعارفه الخلفية وقدراته على التفكير العلمى وما يتوفر له من حقائق وبيانات مناسبة . والتحليل الصحيح للمشكلة يعتبر اللبنة الأساسية فى مرحلة التشخيص التى تقود إلى التصدى واقتراح الحلول المناسبة لها .

وعند تحليل المشكلة قد يسترشد الفرد بعدة معايير منها :

١ — العوامل التى يمكن للمحلل التحكم فيها .

٢ — العوامل المعرضة لحكم الآخرين .

٣ — العوامل المعرضة للصدف .

فنى مجال المكتبات نجد أن المجموعة الأولى من العوامل تتمثل فى الخدمات المستهدفة والأنشطة والفروع التى تقام لذلك والمواد والقوى العاملة ورأس المال وهكذا . أما المجموعة الثانية من العوامل التى تتأثر بحكم الآخرين كالتشريعات المركزية وقنوات الثقافة والإعلام البديلة والعوامل الاقتصادية ومستويات الدخول . . . إلخ . أما المجموعة الثالثة التى تتأثر بالأحداث والصدف كنقص الاعتمادات نتيجة للتضخم الاقتصادى مثلا .

وهناك كثير من المشاكل التى يظهر منها أنها غير قابلة للتحليل المنطقى من الوهلة الأولى لذلك يصبح من المفيد استخدام التحليل الكمى لها . فعلى سبيل المثال إذا كان هناك صفقة مشتريات لبعض الآلات المحتاج إليها ، وعند تصفح مدير المشتريات على عقد الشراء ووجد أن هناك أحد عشر بنداً تحتاج إلى تعديل فإن الخطوة التى تلى هذا التحليل المبدئى واكتشاف الأحد عشر بنداً المحتاجة لمراجعة هو تجميع هذه البنود فى مجموعات أقل طبقاً للنوع مثلا ثم يلى ذلك عزل الطلبات الرئيسية عن باقى الطلبات وتحديد الطلبات الأسهل من الطلبات الأصعب .

وتحليل المشكلة الصعبة قد يكون أكثر تعقيداً من المثال السابق . فغالباً ما تتأثر خطة التحليل بالظروف المحيطة بالمشكلة . وقد يستدعى التحليل إتباع الترتيب الزمنى أى ما الذى يجب عمله أولا ؟ وهكذا . أو الاستطراد من العناصر السهلة إلى العناصر الصعبة أى من الشكل البسيط إلى الشكل المعقد .

فتجزأ المشكلة طبقاً لدرجات الصعوبة الكامنة فى عناصرها ، ومن ثم يمكن التخلص من المشاكل الفرعية السهلة أولا . وفى العادة يستدعى التحليل تجزئ المشكلة إلى العوامل الرئيسية التى تتضمنها . وعلى سبيل المثال إذا طلب مدير التدريب فى إحدى المكتبات شراء جهاز عرض الشفافات لأغراض التدريب فإنه يحلل المشكلة إلى عدة مداخل منها :

- الوظيفة التى يقوم بها الجهاز المطلوب شراؤه .
- خبرات إدارات التدريب فى المنظمات الأخرى فيما يتصل بهذه الآلة.

- رد فعل المدربين والمتدربين .
- التكلفة .
- حجم الجهاز وإمكانية نقله من مكان لآخر .
- مكان عرض الجهاز .
- الأداء .
- الصيانة والخدمة .
- المقارنة بالوسائل البصرية الأخرى .
- المقارنة بأساليب التدريب الأخرى .

يتضح مما سبق أن تحليل المشكلة يعتبر عنصراً مهماً جداً فى مرحلة التشخيص ، ويحتاج إلى تكريس وقتا كافيا له ، والتأكد من أن الطريقة المختارة للتحليل هى أكثر الطرق فاعلية لهذه المشكلة .

٤ ـ ترجمة المشكلة إلى أسئلة :

يمكن القول بأن السؤال الذى لم يسأل لا يمكن الإجابة عليه . « فمعرفة ما تسأل عنه يمثل نصف المعرفة » أى أن الشخص الذى لا يسأل أسئلة صحيحة لا يحصل على إجابات صحيحة . فالسؤال الذى يصاغ جيداً ويسأل بالطريقة الصحيحة غالباً ما يشير إلى الإجابة المناسبة فالأسئلة ما هى إلا بدايات لمرحلة التشخيص . والعقلية التى تستفسر وتسأل هى التى يمكنها من التصدى للمشاكل وحلها . ويعتبر وضع الأسئلة أسلوباً هاماً من أساليب التشخيص يرتبط ويتفاعل مع كل الأساليب الأخرى . وإن منطقية السؤال ومغزى الكلمات التى يتضمنها عناصر جوهرية فى حل المشاكل .

وتنبع الأسئلة فى العادة من الشعور بعدم الرضا والشك . فالشخص المفكر الذى لا يقتنع بالحلول والمسلمات التى ترضى الآخرين هو الذى يتساءل دائماً .

وحتى الآن لا يوجد نظام سهل لصياغة الأسئلة حيث إنها تتبع نمط التفكير الشخصى ولكن يجب التذكر على الدوام بأن أدوات الاستفهام تبدأ فى العادة بـ « من ، متى ، أين ، أى ، ماذا ، كيف ، ولماذا » .

والأسئلة المباشرة تسهم فى :

١ — الإشارة لجوهر المشكلة .

٢ — توضيح ماهية القرار والفعل .

٣ — تحديد الاتجاه الواجب أن ينتهجه القرار أو الفعل .

وعند الإشارة لجوهر المشكلة الحقيقية والتعرف على إطارها العام ، يمكن السؤال عن :

— ما هى الحقائق المتعلقة بالمشكلة ؟

— ما أهمية المشكلة ؟

— هل هذه المشكلة جديدة أم لا ؟

— ما هو الفعل الواجب اتخاذه حيال حل المشكلة ؟

وهكذا .

وبالطبع يجب ملاحظة أنه لا توجد إجابة محددة تجيب على سؤال غامض مبهم . كما أن ألفاظ السؤال تقرر إلى حد كبير ألفاظ الإجابة عليه .

وكثير من المشاكل يستدعى التصدى لها ومعالجتها إلى استخدام أساليب الاستقصاء والمقابلة والاختبارات التى تتضمن مجموعة من الأسئلة تساعد فى تجميع الحقائق والبيانات التى تحلل وتفسر بعدئذ بغية التوصل إلى الحلول المنشودة .

٥ — جمع الحقائق :

يجب التسليم بأن كل شخص يعتبر إلى حد ما جاهل فى كثير من الأمور التى تواجهه فى حياته اليومية . كما أن قدرة الإنسان على تذكر الحقائق المختزنة فى ذاكرته العقلية تعتبر محدودة أيضاً . فما يقرب من نصف المعلومات التى يختزنها الشخص فى مخه لا يمكن استرجاعها بسرعة عندما تستدعى الحاجة لذلك هذا بالإضافة إلى أن نسبة كبيرة من المعلومات التى يعرفها الإنسان قد تكون غير حقيقية أو قديمة تبعاً لدقة المصدر واختلاف الزمان .

ويتطلب التشخيص الجيد حقائق وبيانات صحيحة . والصعوبة التى يواجهها الشخص فى حل المشاكل تكمن فى عدم إمكانيته فى الحصول على كل الحقائق المناسبة والصحيحة قبل إتخاذ القرار أو استنتاج الحلول . هذابالإضافة إلى صعوبة التوصل إلى التفسير الصحيح لمعانى الحقائق المجمعة .

ويعتبر العد والقياس من الأسس الجوهرية لأى طريقة علمية فى حل المشاكل . فإن أمكن قياس الشىء أو الحقيقة التى نتحدث عنها والتعبير عن ذلك بالأرقام أى كمياً يسهل التعرف على سمات الموضوع مثار المشكلة . وعند تعذر قياس ذلك فإن المعرفة المجمعة قد تعتبر ناقصة وغير مرضية فى بعض الأحيان . على أن الدقة فى قياس الكم لا تنطبق على دراسة الكيف و الجودة . فكثير من المشاكل الصعبة والمعقدة لا ينطبق عليها مقاييس الكم المألوفة . فنى استطاعة الإنسان استخدام ساعة التوقيت لقياس جزء من الثانية للوقت الذى يستغرقه العامل فى كل حركة يقوم بها ، كما يمكن معرفة كل مليم (مبلغ) انفق فى تكلفة وحدة عمل ما .

بينما لا توجد أدوات وأساليب مناسبة لقياس مدى اهتمام عامل بما يقوم به من عمل ومقدار الجهد الذى يبذله فى أداء ما تدرب عليه وماهية اتجاهاته وشعوره نحو رؤسائه وزملائه فى العمل وكيفية تفهمه وإدراكه لاقتصاديات انتاجيته وأى أمور أخرى تتصل بفاعليته واتجاهاته وميوله وروحه المعنوية وهكذا .

وعند جمع الحقائق والبيانات يجب الاهتمام بمصدرها إلى حد كبير حيث أن ذلك سوف يؤثر على صحة وفاعلية الحلول والنتائج المتوصل إليها .

وتجميع البيانات المناسبة والملائمة التى يحتاج إليها فى حل المشاكل الصعبة يتضمن القيام بقراءات متعمقة . فالمعلومات توجد مسجلة ومتوفرة فى الكتب والمجلات والجرائد والتقارير وغير ذلك من الوثائق . ومعرفة الطريق إلى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يعتبر جزءاً أساسياً فى التدريب على حل المشاكل . وعن طريق الخبرة والتدريب المستمر يمكن للشخص من تقييم مصادر المعلومات ومعرفة مدى دقتها ومقارنة مصدر بآخر . فالقراءة وتسجيل

البيانات تعتبر قنوات ومصادر أساسية فى الحصول على الحقائق التى يصعب الحصول عليها من مصادر أخرى . فالإنسان فى أى مجال من مجالات المعرفة المعاصرة لا يمكنه إلا استيعاب جزءاً ضئيلا جداً من المعلومات المتوفرة كما لا يمكنه التأكد من حداثة هذه البيانات إلا عن طريق القراءة والاطلاع والبحث عن الحقائق المتصلة بالمشكلة التى يتصدى لحلها . فالقراءة تقدم مفاتيح حلول المشاكل .

بالإضافة إلى القراءة فإن استشارة الخبراء وأهل الثقة تساعد فى إمكانية حل كثير من المشاكل حيث يتوفر قدراً كبيراً من مصادر المعلومات والخبرة والتدريب على حل المشاكل .

كما أن البيانات والحقائق تجمع عن طريق الملاحظة والقيام بالدراسات الميدانية ودراسة الحالات والاستعانة بالاستقصاءات والمقابلات أو القيام بالدراسات التجريبية المتحكمة فى عناصرها المختلفة .

٦ — فحص الافتراضات :

إن الخطوة التى تلى الحصول على الحقائق فى مرحلة التشخيص تتصل بفحص الافتراضات . فاليقظة والفاعلية فى التعرف على الافتراضات التى توضح البراهين التى يبنى عليها حل المشاكل تعتبر عناصر مهمة جداً .

والافتراض هو فرض يوضح العلاقة بين عاملين أو أكثر وهو إما أن يكون حقيقى أو خاطئ على أنه يذكر كما لو كان حقيقى .

ويبدأ حل المشاكل بعدة أسئلة تحتاج لإجابات غير متوفرة فى العادة فى ذهن المستفسر . وتحدد هذه الأسئلة بعدة افتراضات متبادلة أو متعارضة توضح ما يستتبعها من حلول بصورة منطقية . وتوسع الافتراضات أفق الشخص وتوضح له اتجاهات جديدة مساعدة فى معالجة المشاكل .

وتعتمد الافتراضات على حقائق وعوامل متغيرة غير ثابتة ولهذا فإن الافتراض قد يكون حقيقياً فى وقت ما وليس بالضرورة فى وقت آخر . لذلك يجب إعادة فحص الافتراضات عدة مرات حتى يقتنع الفرد بمدى صحتها .

والإجابة على الأسئلة التالية تساعد فى التعرف على الافتراضات :

- هل ما افترض حقيقى فيما يتصل بالمشكلة موضوع الدراسة ؟
- كيف يمكن معرفة مدى صحة وحقيقة الافتراض ؟
- ما هى النتيجة التى يهدف الافتراض الوصول إليها ؟
- هل هناك احتمالات خطأ تتصل بالافتراض ؟
- هل هناك افتراضات أخرى فى حالة عدم التسليم بالافتراضات الأصلية ؟

إن تحدى الافتراضات المسلم بصحتها التى تجمد المشاكل يسهم إلى حد كبير فى محاولات التطوير والتحسين ويؤدى إلى التوصل إلى أسباب ومسببات جديدة فى حل المشاكل .

مرحلة التصدى لحل المشاكل

بعد مرحلة التشخيص تأتى مرحلة التصدى أو مجابهة المشاكل . وخطوات التصدى للمشاكل تتضمن اختيار البدائل وبيان العوامل التى تؤثر وتتأثر بالمشكلة واعتبار النتائج ومدى تتابعها وتحديد زمن وتوقيت المشكلة وتأكيد الصيغ أو القوانين التى تحكم المشكلة وإضافة عناصر خارجية تساعد فى حل المشكلة وإعادة صياغة المشكلة من جديد . ولا يعنى سرد هذه الخطوات بأنها ضرورية فى حل كل مشكلة بل هى أساليب منفصلة وقد يستعان ببعضها أو بها كلها حسب طبيعة المشكلة .

١ — البــدائل :

إن إقرار البدائل واختيار البديل الأنسب من بينها وتفضيله عما عداه واتخاذ قرار بذلك الاختيار يعتبر خطوة هامة فى حل كثير من المشاكل الإدارية .

ويراعى فى اختيار البدائل أن عملية الاختيار تتطلب الاستعانة بأساليب التخطيط العلمى كالتحليل الشبكى وطريقة المسار الحرج(CPM)وأسلوب تقيم ومراجعة البرنامج (PERT) وغير ذلك من الأساليب . هذا إلى جانب الحكم السليم وسرعة البديهة . والبديل الذى يقتنع به قد تظهر عدم صحته عند تطبيق الأساليب العلمية عليه .

فى مثال الترقية والنقل إلى مكان آخر وما يعنيه هذا من ترك البيئة التى استقر وعاش فيها الشخص وتكيف بها اجتماعياً ونفسياً قد يتضمن بعض العناصر غير المأمونة كما أن عدم تنفيذ النقل يستتبعه عدم الترقية يؤدى إلى تجمد الشخص فى وظيفته وما يستتبعه من إحباط وهبوط روحه المعنوية . فى هذا المثال يوجد بديلان معروضان يجب الاختيار من بينهما قد يساعد التحليل المتعمق للمشكلة والتعرف على كل عناصرها فى عملية الاختيار واتخاذ القرار الرشيد . فإذا كانت المدينة التى سينقل إليها الشخص يتوفر فيها المرافق والخدمات الملائمة والمسكن المناسب وتتشابه بيئتها مع البيئة الأصلية التى يعيش فيها الشخص فإن ذلك يدعم ويزكى اختيار بديل الترقية والنقل .

وكلما كثرت فرص الاختيار بين البدائل المتوفرة كلما ساهم ذلك فى إمكانية اختيار البديل الأنسب الذى يحل المشكلة بصورة أفضل . لذلك يجب التساؤل المستمر عند مواجهة المشكلة . هل توجد بدائل أخرى ؟ وما هى هذه البدائل ؟ وذلك قبل اتخاذ القرار بالبديل الأنسب .

وفى أحيان كثيرة قد يكون البديل المختار مساوى لقيمة وجوده البديل أو البدائل غير المختارة ومحاولة البحث عن البديل أو الحل الأمثل قد يكون مضيعة للوقت والجهد .

والحل الحقيقى لملائمة وفاعلية القرار المختار يتحدد بمدى تقبله وإمكانية تنفيذه ومطابقة التنفيذ لما كان متوقعاً منه .

٢ — العــوامل :

تتواجد فى كل مشكلة عدة عوامل تؤثر فيها وتتأثر بها . وفى مواجهة أى مشكلة يجب بيان وتوضيح العوامل التى تكتنفها . فارتباط العوامل وإتصالها المباشر بالمشكلة يؤثر على مدى حلها .

وعند قياس العوامل المتصلة بالمشكلة يجب البحث عن العوامل الحاسمة التى يعتمد عليها أكثر من غيرها فى حل المشكلة .

فالعامل الحاسم هو الذى يتحكم فى الوضع الذى تتواجد فيه المشكلة . لذلك يعتبر اختيار وقياس كل العوامل المتصلة بالمشكلة أسلوباً بناءاً وأساسياً فى حل المشاكل . كما أن التعرف على العوامل الحاسمة وتحديدها وبيان مدى ارتباطها وتأثرها وتأثيرها على المشكلة عناصر أساسية فى اتخاذ القرارات أو الأفعال المناسبة .

وتقيم العوامل طبقاً لما تتضمنه من مواطن القوة أو الضعف .

وفى مرحلة التصدى للمشكلة تركز الجهود فى التعرف على العوامل المصاحبة لها عن طريق : —

— تحديد كل العوامل التى ترتبط بالمشكلة .

- تقييم كل عامل من العوامل المحددة بدقة وبيان علاقته بالعوامل الأخرى .
- إقرار العوامل الحاسمة التى تسهم فى حل المشكلة .

٣ — النتائج :

يجب اعتبار النتائج التى سوف يستتبعها حل المشكلة . فلكل فعل أو اجراء نتيجة معينة والفعل ونتيجته يكونان معاً اطار المشكلة محل الدراسة . وهناك نتائج يمكن تقييمها وقياسها بألفاظ كمية مباشرة ونتائج يصعب قياسها الكمى وبذلك تقيم بصورة غير كمية وغير مباشرة .

وفى كل نتيجة تكمن عناصر النجاح والفشل فى حل المشكلة . لذلك تعتبر سلبيات وإيجابيات أى نتيجة مؤشرات هامة فى التصدى للمشاكل . وأحياناً قد يتردد الشخص فى اتخاذ قرار ما عندما تكون اجابته سلبية بلا شىء على سؤال مثل ما الذى سوف أخسره من عمل هذا الشىء ؟

وهناك نتائج ثانوية تكمن فى كثير من المشاكل التى يجب التنبؤ بها واكتشافها عند التصدى لحل المشاكل .

فمثلا نجد أن التطورات التكنولوجية المتلاحقة جعلت فى الإمكان تطوير صناعة السيارات ذات السرعة المتناهية وتشييد الطرق المفتوحة الطويلة التى تستوعب السيارات السريعة ، ولكن هذا التطور استتبعه ظهور نتائج ثانوية فى حوادث المرور ومئات القتلى من السرعة العالية للسيارات .

وكثير من المنظمات والهيئات الحكومية تحاول دائماً المواءمة بين الحرية والانضباط ، وبين صالح الفرد وصالح الجماعة . إن نتائج الأفعال يحكم عليها فيما يتصل بالعلاقات التى تتواجد بين الجماعة ككل وبين الأفراد والمجموعات داخل الجماعة الرئيسية . والنتيجة الثانوية المتمثلة فى الرفاهية العامة يصعب التغاضى عنها حتى إن لم يكن هناك صيغة أو قانوناً يتضمنها مباشرة .

كل ذلك يبين أن النتائج المباشرة والثانوية تعتبر عناصر هامة فى حل المشاكل .

وفى أحيان كثيرة قد يكون معيار اختيار النتيجة هو امكانيتها فى حل المشكلة أو قد يكون المعيار على أساس المقارنة بالنتائج التى ساهمت فى حل المشاكل الأخرى .

وأحياناً يمكن بيان مدى النجاح فى حل المشكلة بسهولة ويسر . على أنه فى أحيان أخرى كما فى العلم فإن النجاح يبين بالبرهان الفنى المفصل فقط ، أما فى الفن والعلاقات الإنسانية فإنه يحكم على النجاح عن طريق الرأى الشخصى فحسب . أى أنه فى مرحلة التصدى يبدأ الشخص بتقدير نتائج أى جهد فى حل المشاكل .

٤ — الوقت :

يعتبر الوقت عنصراً أساسياً فى التصدى لحل المشاكل .

فالتساؤل عن « متى تحل المشكلة ؟ » ضرورى جداً فى هذا الصدد حيث أن الحل الذى لا يعرض فى الوقت المناسب لن يستفاد منه وبالتالى لا يعتبر حلا مناسباً . كما أن الحل الذى يقدم فى الوقت الغير مناسب ، ينظر إليه فى بعض الأحيان بتجاهل وعدم اكتراث .

فالشعور بعنصر الوقت يعتبر أداة أساسية من أدوات حل المشاكل . وفاعلية الفرد فى حل المشاكل تتضمن قدرته على التنبؤ بوضوح بعامل الوقت الذى يخصه الشخص لنفسه والآخرين أيضاً .

والفرد الذى يقوم بمسئوليات ادارية متعددة يعيش فى المستقبل كما يعيش فى الحاضر وكلما ازدادت مسئولياته كلما ازداد اهتمامه بالمستقبل .

فإذا أخذنا مثال مدير إدارة التدريب الذى يقدم نفس الميزانية التى قدمت فى الأعوام السابقة من قبل ، واحتاج لجهاز عرض الشفافات الذى يطلبه المدربن . وطلب شراء هذا الجهاز من مدير المشتريات بعد إعداد واعتماد الميزانية فإنه لن يستطيع الحصول عليه لعدم إدراجه فى ميزانية السنة الجارية للمنظمة لذلك يجب الانتظار عاماً آخر حتى يعرض احتياجاته من جديد وتدرج فى ميزانية السنة القادمة .

وإذا لم يتوفر الوقت الكافى لحل المشاكل الملحة ، فإن ذلك يعتبر إهمالا وتعقيداً فى المشكلة الأولى التى تعترض الشخص .

والحل قد يتدرج من الإجراء البسيط لتنظيم الأنشطة الذى ينبع جدولا زمنياً ، إلى الطريقة التى تغير نمط حياة فرد ما وذلك بأداء ما يعتقد بالأهم بدلا من تنحية ذلك جانباً حتى يأتى الوقت فى المستقبل الغير محدد والغير معروف .

والوقت الذى تحل فيه المشكلة قد يكون العنصر الفاصل بين النجاح والفشل . كما أنه بمرور الزمن قد تتغير معالم المشكلة . ومشكلة اليوم قد تختلف عن مشاكل الأمس .

٥ — تحديد الصيغ الموجهة للحلول :

إن التصدى للمشاكل ينظم فى إطار صيغ معينة تسهم فى توجيه الحلول . فمثلا يعتبر القانون صيغة محددة نظمها المشرعون لحل مشاكل المجتمع وما به من علاقات ومصالح متداخلة كما أن الطب يعتبر صيغة مهنية طورت على مر العصور للتعامل مع المرضى ومعاناتهم .

وتستخدم اللوائح والنظم الإدارية والمعايير الحاكمة كصيغ إدارية تساعد الإدارة فى تسيير مهامها المتنوعة بغية تحقيق الأهداف المبتغاة . وإن التغاضى عن هذه الصيغ المتنوعة يؤثر على عدم تتابع عملية التفكير المنطقى للتصدى للمشاكل والتوصل للحلول الملائمة . ومن جهة أخرى قد يؤدى الإفراط فى استخدام الصيغ إلى بيروقراطية الأداء وعدم المرونة فى حل المشاكل الإدارية بصورة فعالة .

فمثلا يلاحظ أن رؤساء المنظمات وقادة الجيش يفرطون فى استخدام الخرائط التنظيمية التى توضح تقسيمات الأعمال وخطوط السلطة والمسئولية ، حيث إن أى قصور فى التفهم الواضح لمسئوليات الأفراد والسلطات يؤدى إلى مخاطر جمة محفوفة العواقب . لذلك فإن توضيح مدى تسلسل السلطة بواسطة الخرائط التنظيمية يعبر عن الصيغ الرسمية المستخدمة بالرغم من أنها صيغ

رمزية فحسب . إذ أن الأفراد لا يحبون لأنفسهم بأن يوضعوا فى صناديق تنظيمية جامدة فنى الواقع لا يتدفق البشر فى خطوط اتصال ثابتة التصميم مثلهم مثل سريان التيار الكهربائى فى الدوائر الكهربائية المحددة . إن صيغ الخرائط التنظيمية الجامدة تبين صيغ النظم المغلقة إذا توقفت فيه وحدة من وحداته عن أداء مهامها المخططة فإن المنظمة تبطئ فى أداء مهامها أو قد تتوقف تماماً . وتجاب الأسئلة فى الصيغة التنظيمية المغلقة بإحالتها مرة أخرى إلى السلطة العليا للمنظمة الممثلة فى شخص رئيسها أو من يفوضه وهو يعتبر الشخص الوحيد الذى يتخذ القرارات وبالطبع مثل هذا الإجراء يحد قدرة الأفراد العاملين فى حل المشاكل التى تجابههم وما يتضمنه ذلك من اتخاذ القرارات المناسبة .

والقرارات الإدارية تتضمن مجموعة من الصيغ متمثلة فى البدائل المختلفة التى قد تكون ذات مزايا متساوية ويختار من بينها صيغة البديل الذى يتضح بأنه أنسب البدائل فى تحقيق أهداف المنظمة وبالطبع فإن البديل الذى يتضح بأنه أقل تكلفة هو الذى يفضل . لذلك يجب بيان مزايا ومساوئ أى بديل حتى يمكن الإسراع فى عملية اتخاذ القرارات .

مما تقدم يمكن ملاحظة أن كثيراً من المشاكل يمكن التصدى لحلها بفاعلية وسرعة ودقة إذا وضعت لها الصيغ المناسبة من خطط وسياسات ونظم ومعايير . . .الخ . فالصيغ تصهر كثيراً من المشاكل وتقلل احتمالات التكرار والتشابه .

٦ — الإضافات :

هناك كثير من المشاكل يحتاج حلها إلى إضافة عناصر خارجية لا تمت للمشاكل بصلات عضوية ولكنها تضاف إلى عناصر المشكلة ذاتها .

فكما هو الحال فى الطرق الرياضية يمكن أن يوضح أسلوب الإضافات بأنه إذا كانت أ = ب ، ب = جـ ، جـ = د فإنه يمكن استنتاج أن أ = د

وبذلك يمكن وضع د محل أ . ويمثل ذلك فى مجالات الأفراد والوظائف

التى لا تتشابه معاً ولكن يمكن أن يحل شخص محل آخر لأداء مهمة معينة . فقد تستخدم المرأة لتحل محل الرجل فى تشغيل الآلات وغير ذلك من المهام التى قد تكون مقصورة على الرجل وخاصة عندما تحتم الظروف ذلك كما فى حالة الحرب مثلا . وفى كثير من المنظمات التى تعانى من ضغط وحجم العمل فإنه يكلف بعض العاملين بأداء هذه الأعمال الإضافية فى غير أوقات العمل الرسمية وفى الإجازات أيضاً مما يستدعى منحهم حوافز وأجور إضافية مما يعتبر إضافات أساسية فى إنجاز المهام .

لذلك تعتبر الإضافات عناصر هامة تسهم فى إمكانية حل المشاكل بالرغم من أنها ليست أجزاء أو عناصر عضوية فى هذه المشاكل . فكما هو الحال فى التفاعل الكيمائى حيث يمكن إضافة عنصر جديد إلى العناصر الأخرى حتى يؤدى ذلك إلى تفاعل التركيب الكيمائى ويوصل إلى تركيبة كيمائية معينة ، فإن تبديل عنصر بعنصر آخر كأن تحل النساء محل الرجال فى أداء وظائف معينة فى ظروف خاصة فإن الإضافات تعتبر أسلوباً فعالا ومهماً فى التصدى للمشاكل .

٧ — إعادة صياغة المشكلة :

إن تغيير صياغة المشكلة قد يكون أسلوباً مساعداً فى حل المشاكل وخاصة عندما تخفق الأساليب الأخرى فى التفاعل مع الصيغة الأولى للمشكلة .

وأسهل طريقة لإعادة صياغة المشكلة تتمثل فى تغيير أسلوب النظر إلى المشكلة ذاتها فالإنسان يغير من طبيعة المشكلة طبقاً لمدى وطبيعة نظرته إليها . كما أن المشكلة التى يحتمل حلها هى التى يعتقد بإمكانية التصدى الفعال لها .

لذلك فإن إعادة صياغة المشكلة يعتبر أسلوباً من الأساليب فى حل المشاكل . وتعاد صياغة المشكلة موضوع التحدى عن طريق :

١ — تغيير وجهة النظر حيالها والاستعانة بآراء الآخرين فى ذلك .

٢ — التغيير المسموح به للأهداف أو الحلول .

٣ — إعادة ترتيب عناصر المشكلة حيث إن ذلك يقدم بدائل قد لا تتضح من الصياغة الأولية .

مرحلة استخدام الأسلوب العلمى

استعرضت المناقشة السابقة الوسائل غير الرسمية فى حل المشاكل أما الوسائل التى تتصف بالصفة الرسمية فى حل المشاكل فيطلق عليها عبارة الأسلوب العلمى . على أن لفظة العلم فى هذه العبارة لها مدلولات عديدة وتعريفات مختلفة منها .

١ — البحث عن الحقيقة .

٢ — تجميع بيانات ومشاهدات تجريبية ومحاولة إيجاد علاقات تربط بينها للتنبؤ بسلوك أو تطور الأشياء فى ظل ظروف معينة .

٣ — أسلوب أو طريقة أو منهج يتبع للتعرف على الأشياء أو حل المشاكل

ويتميز الأسلوب العلمى بعدة عوامل منها الواقعية وعدم الانحياز والمنطقية ويطبق الأسلوب العلمى فى حل المشاكل التى تواجه الناس فى حياتهم اليومية العادية . ومعظم الجهود التى تكرس لحل المشاكل وخاصة فى المجالات الإنسانية والاجتماعية تعتمد على الفروض العلمية بدلا من الاعتماد الكلى على النظريات العلمية البحتة كما فى العلوم البحتة كما سبق ذكر ذلك فى الفصل السابق .

وسواء كانت المشكلة بسيطة أو معقدة وسواء حاول الشخص تشخيص المشكلة أو التصدى لحلها بواسطة الأساليب التى نوقشت فيما قبل فإن الإنسان يعتمد على قدرته فى البرهنة ومن هذا المنطلق يعتبر المنطق أسلوباً هاماً فى حل المشاكل . كما يجب الاعتماد على القياس الدقيق وكلما كانت وسائل القياس المستخدمة دقيقة كلما كانت النتائج التى يتم التوصل إليها دقيقة أيضاً .

كما أن تأكيد العلاقات السببية للأسباب والمسببات من الأمور الهامة التى يتسم بها الأسلوب العلمى .

كل هذه الطرق التى تستخدم فى الأسلوب العلمى فى حل المشاكل يمكن بيانها فيما يلى :

١ — الفرض العلمى :

الفرض العلمى هو حدس أو تكهن يضعه الشخص لمعرفة الصلات بين الأسباب ومسبباتها كما يعتبر حدساً بالقانون أو تفسيراً مؤقتاً للظواهر ومتى ثبت صدقه أصبح قانوناً يمكن الرجوع إليه فى تفسير جميع الظواهر التى تشبه تلك الظاهرة التى أوحت بوضعه أى أن الفرض هو رأى يقبل مبدئياً على أنه صحيح فى ضوء ما هو معروف من حقائق عن ظاهرة معينة ويمكن استخدام هذا الرأى كأساس للعمل وللبحث عن حقائق جديدة . فالفرض العلمى يبين بوضوح نوعية وكمية البيانات التى يجب جمعها والتأكد منها فى اختيار صحة أو زيف الفرض العلمى ذاته فإذا ثبتت صحته يمكن احتضانه كحقيقة مسلم بها .

وقيمة الفرض العلمى تمكن فى استخدامه لاختيار البيانات الملائمة واستبعاد البيانات الغير ملائمة مما يساعد فى تقرير الحقائق وكيفية تفسيرها بعد جمعها . وبذلك يحث الفرض العلمى الباحث فى التفكير فى المشكلة التى تواجه بعناية قبل البدأ فى جمع البيانات المتصلة بها .

وإذا أمكن البرهنة على أن الفرض العلمى صحيحاً وحقيقياً ويتسم بعنصر الثبات وغير متغير فإن ذلك يؤدى إلى اكتشاف قانون ما وقد يقود ذلك إلى نظرية أكثر شيوعاً .

ولكن كيف يمكن التوصل إلى أحد الفروض العلمية ؟ وما هى القواعد التى يسترشد بها فى تركيب الفروض العلمية ؟

قد يكون القياس بالمشاكل الشبيهة قاعدة مفيدة فى التوصل للفروض العلمية كما أن الملاحظة تساعد فى إيجاد الفروض العلمية . بالإضافة إلى ذلك يمكن إدراك الفروض بالابتعاد عن الأنماط المعروفة .

وتختبر الفروض العلمية باستخدام عناصر التحيز والتكلفة والوقت والنتائج المحتملة . فإذا ظهر نوع من التحيز أو زادت التكلفة أو استغرق الفرض وقتاً طويلا لتحقيقه فإن ذلك يؤدى إلى مراجعة أو استبعاد الفرض ومحاولة الوصول إلى فرض علمى آخر .

فإذا كانت فكرة أحد الأشخاص مكلفة فيجب استعراض أفكار الأشخاص الآخرين للاختيار من بينها الفروض الأقل تكلفة .

٢ — التجربة :

إن وضع سؤال مثل دعنا نحاول هذا الشيء ونرى ما سوف يحدث ؟ يعتبر أحد قنوات الأسلوب العلمى الذى يحل كثير من المشاكل .

إن كل التجارب تعتبر تجريبية إلى أن توصل إلى أحد الحلول . وتعتبر المحاولة والخطأ من أبسط أشكال التجربة وأكثر الأساليب الإنسانية شيوعاً لحل المشاكل للإجابة على المشاكل البسيطة التى تعترض الإنسان فى حياته اليومية العادية وقد لا تحتاج المحاولة والخطأ إلى استخدام الأسلوب العشوائى فحسب بل قد تستخدم عنصر الانتقاء أو إتباع نمط معين .

على أنه عندما يستخدم الأسلوب التجريبى فى حل المشاكل المعقدة يجب إتباع القاعدة التالية التى تتمثل فى البدأ بفرض علمى يفترض فيه أن يكون صحيحاً ثم يحاول تجميع الدلائل والبراهين التى توضحه وتختبر مدى صحته من عدمها أو خطئه . فإذا كانت النتائج غير مرضية فيعاد تعديل الفرض أو استبعاده ويصاغ فرض جديد بمفهوم جديد تجرى له تجربة أخرى .

أما عندما يكون الاستنتاج صحيحاً فيقبل الفرض بصفة مؤقتة معرضة للمراجعة المستمرة . وفى مجالات الحياة اليومية لا تجرى التجارب تحت ظروف وعوامل جامدة حاكمة . فالتجارب المتصلة بالعلاقات الإنسانية من النادر ما تسمح باستعراض ظروف أو عوامل ثابتة ومتحكم فيها كلياً حيث أن البشر والظروف لا يمكن أن تتكرر بالضبط . كما أن التجربة التى لاتثبت صحتها فتعتبر نتائجها السلبية عنصر إيجابى حيث إنها ترشد الشخص وتوجهه وتبعده عن الخطأ فى المستقبل .

٣ — المنطق :

إن تشخيص أى مشكلة أو مجابهتها بالأسلوب العلمى يكمن فى تقريره :

— صحة العبارات التى تتضمنها المشكلة .

— التعرف على الاستدلالات التى يمكن أن توجه الحل .

وهما عنصران أساسيان للمنطق الذى يوجه مسار الأسلوب العلمى فى حل المشاكل .

ويتضمن المنطق أسلوبين للبرهنة الفعلية يتمثلان فى الشكل الاستنتاجى والشكل الاستقرائى للمنطق .

وفى المنطق الاستنتاجى يتجه التفكير إلى استخدام القانون أو القاعدة أو النظرية على أفراد أو حالات جزئية لتفسيرها . أى أن برهنة ما هو حقيقى فى كل الأحوال يجب أن يكون حقيقياً فى حالة مفردة .

وفى المنطق الاستقرائى يتجه التفكير نحو إيجاد علاقة عامة تربط بين مجموعة من الظواهر أو الأفراد وتعطينا القانون أو القاعدة أو النظرية فبرهنة ما هو حقيقى فى عدد كاف من الحالات يجب أن يكون حقيقياً فى كل الحالات المشابهة .

ويؤكد المنطق الاستقرائى كل الجهود التى تتبع فى حل المشاكل عن طريق الخبرة والتجربة . فبواسطة البراهنة الاستقرائية يصل الفرد إلى استنتاج عام يطبقه على عدد من الحالات . كما أن الهدف من الاستنتاج العلمى هو التوصل إلى النتائج العامة ذات الحقيقة الثابتة التى تستخدم كمقدمات رئيسية فى الاستدلالات الاستنتاجية . والتجارب العلمية نعتبر جزءاً من العملية الاستنتاجية التى تستهدف إلى إنشاء بعض التناسق فى السلوك الذى يمكن أن يكون قاعدة أو قانوناً .

ويعتبر المزج بين المنطق الاستنتاجى والاستقرائى ضرورياً جداً فى حل كثير من المشاكل المعقدة التى تتضمن مشاكل فرعية تتقرر طبقاً لظروفها وبواسطة خطواتها المنطقية الملائمة .

٤ — القياس :

يستخدم التشابه بين مشكلتين كأساس لحل المشاكل وخاصة عندما يكون هذا التشابه كلياً . والقياس يمثل التشابه بين حالتين .

فمثلا إذا كان أ = ب فإن ما هو حقيقى لـ «ب» يعتبر حقيقياً لـ «أ» وخاصة عندما يشتركان بالضبط فى كل خواص المجموعة .

وعلى ذلك فإن القياس يمثل الأساس السليم الذى تعتمد عليه عملية الاستنتاج والاستقراء . والقياس يقترح بدلا من أن يبرهن ويساعد فى اختيار الفرض العلمى لكى يختبر بالطريقة العادية والعنصر الذى يجعل المشكلة صعبة يكمن فى نقص التشابه الواضح لأى مشاكل أخرى . ويجب ملاحظة أنه فى بعض الأحيان فى حالة القياس تتواجد أوضاع غير متشابهة لذلك يجب البحث عن متغير ما حتى يمكن منع التفكير فى أن المشكلة مطابقة ومن هذا المنطلق يساهم التعليم والخبرة الواسعة فى التوصل إلى القياس السليم الذى يساعد على تخيل حل المشاكل .

٥ — الأسباب والمسببات :

إن حل المشاكل الذى يبدأ بالأسباب من أجل الوصول للنتائج للعمل فى المستقبل كالتفكير فى سؤال مثل : ما الذى سوف يحدث إذا عمل هذا الشىء ؟ هو الذى يمثل الأسباب والمسببات .

كما أن حل المشاكل الذى يبدأ بالنتيجة ويستطرد إلى الأسباب المسببة لها هو العمل من الحاضر إلى الماضى فالإنسان يسأل لماذا حدث هذا الفعل ؟ أى أن الإنسان يبدأ من النتيجة ويتعرف على أسبابها . ويحدث هذا الأسلوب كثيراً فى مجال الإدارة لحل المشاكل الإدارية .

وفى كثير من المشاكل الصعبة يجب التعرف على أسباب النتائج حتى يمكن تغييرها عن طريق تغيير الأسباب وعند حل المشاكل يبدأ الإنسان من النتيجة ويسترد منها إلى الماضى للتعرف على الأسباب لكى يسترشد بها فى التخطيط للمستقبل الذى يسترد من الأسباب للنتائج . وخاصة عند محاولة تحسين وتطوير نتيجة ما أو تطبيق نفس السبب للتوصل إلى نتيجة مشابهة فى موقف آخر .

المراجع

1. Ackoff, Russell L. The Design of Social Research. (Chicago : University of Chicago Press, 1953)

2. Ackoff, Russell L. et al. Scientific Method : Optimizing Applied Research Decisions. (New York : John Wiley, 1962)

3. Cohen, Morris R. & Nagel, Ernest. An Introduction to Logic and Scientific Method. (New York : Harcourt, Brace World, Inc., 1934)

4. Goldhor, Herbert. An Introduction to Scientific Research in Librarianship. (Urbana, Ill. : University of Illinois, Graduate School of Library Science. 1972)

5. Hillway, Tryrus. Introduction to Research (Boston : Houghen Mifflin Co., 1956)

6. Hodnett, Edward. The Art of Problem Solving : How to Improve Your Methods. (New York : Harper & Brothers, 1955)

7. Rigby, Paul H. Conceptual Foundation of Business Research. (New York : John Wiley, 1965).

الجزء الثانى

تحديد الأهداف والتخطيط الإدارى

الفصل الثالث
تحديد الأهداف

المحتويات

المقـــــدمة

إن تحديد الأهداف ووضوح الرؤية أمام العاملين فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يعتبر أمراً ضرورياً وأساسياً لنجاح العمل بها . وأن أول عمل ينبغى أن تهتم به القيادات فى هذه التنظيمات والخدمات هو تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها وتوضيحها فى جلاء لكافة العاملين فى أنشطة العمل المختلفة . ولا شك أن عدم وضوح الرؤية أمام العاملين ، وعدم تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها لهم وغياب وحدة الهدف والفكر بينهم كثيراً ما يؤدى إلى ظهور التناقضات والتضارب والاختلال والتنازع ، الأمر الذى يترتب عليه فى النهاية عجز الجهود المبذولة عن الوصول إلى غاياتها وتحقيق أهدافها .

بالإضافة إلى ذلك فإن تحديد الأهداف هو الأساس الذى يتم عليه تخطيط البرامج والأنشطة وبناء صرح التنظيم الإدارى كله . فإذا تم تحديد الأهداف بوضوح أمكن تخطيط البرامج والأنشطة ، وتحديد المهام التى ينبغى القيام بها ، واختيار العاملين اللازمين لتنفيذها وتوزيع تلك المهام عليهم ، وتحديد اختصاصاتهم ، ورسم خطوط الاتصال بينهم ، وتنسيق جهودهم ، ومتابعتها حتى تصل إلى غاياتها المنشودة .

وقد طورت علوم المكتبات والمعلومات قاعدة نظرية ملائمة تساعد فى تحديد وتفسير أهداف خطط تنمية المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات بحيث تترابط مع أهداف الخطط التعليمية والثقافية والعلمية والاقتصادية وتؤكد المساهمة فى تحسين وتنمية وتكامل البرامج التعليمية والثقافية والعلمية والاقتصادية وتظهر الاهتمامات الثقافية والمهنية للكبار وحفظ التراث الوطنى وترتكز على قيمة المعلومات كمورد اقتصادى وأساسى هام . وتعتمد أهداف خدمات المكتبات والمعلومات على الأوضاع والاتجاهات والمتطلبات الثقافية والتعليمية والعلمية والاجتماعية والإنمائية التى تسود وتتسم بها كل دولة وبيئة محلية معينة .

مفهوم وطبيعة الأهداف

تعرف الأهداف بأنها الغايات المطلوب الوصول إليها والعمل على تحقيقها لأى مشروع أو نشاط أو برنامج عمل . ولا يمكن أن يقوم أى جهد جماعى فعال ومنتج دون وجود أهداف واضحة ومحددة لذلك . فأهداف أو أغراض المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات تفسر لنا وجود المكتبة أو خدمة المعلومات ذاتها وما تبغى تحقيقه . وهذا يختلف بالطبع عن مفهوم السياسة العامة المتعلقة بالمكتبة التى تبين كيفية إنجاز الأعمال التى تحقق الأهداف المحددة .

ويحدد الهدف الاتجاه العام الذى يجب أن يوجه سياسات واستراتيجيات المكتبة أو وحدة المعلومات . فإذا لم يكن هناك هدف واضح ومحدد أصبح جهد الإدارة ضائعاً وسياستها غير مستقرة وغير فعالة .

وتتعلق الأهداف بالمستقبل وبالآمال التى يراد تحقيقها . وإذا أريد التمييز بين الآمال والأهداف نجد أن الآمال تمثل فى مجموعها رغبات عشوائية غير محددة ، أما الأهداف فإنها تتعلق بالوضع الذى يجب أن تكون عليه المكتبة أو خدمة المعلومات فى المستقبل وبذلك فإنها ترتبط مباشرة بعامل الوقت . فالمكتبة التى تضع وتحدد أهدافها كمقدمة طبيعية لعملية التخطيط تراعى دائماً المدى الزمنى للأهداف سواء كان هذا المدى طويل الأجل خمسة سنوات مثلا أو قصير الأجل عام واحد . كما أن الأهداف تراجع فى فترات زمنية منتظمة حتى يمكن ملاءمتها مع أى تغيير يفرضه المجتمع أو البيئة الخارجية المحيطة بالمكتبة . وبذلك تحدد إدارة المكتبة أو وحدة المعلومات أهدافها الطويلة والقصيرة الأجل فى آن واحد . بحيث تتجه الأنشطة والمهام اليومية إلى تحقيق الهدف القريب الأجل الذى ينبثق من الأهداف البعيدة الأمد ويرتبط بها ارتباطاً وثيقاً .

وبينما يمكن أن نلمس ونقيس بعض الأهداف وملاحظة النتائج النابعة منها التى تعبر عن مدى تحقيقها بأسلوب كمى مثل حجم التبادل أو حجم المطبوعات المفهرسة والمصنفة أو عدد الكتب المعارة خارجياً وداخلياً أو عدد

الإجابات على استفسارات المراجع . . . الخ . إلا أن هناك بعض الأهداف التى يصعب تقدير مدى تحقيقها حيث إنه يعبر عنها بصفات نوعية مثل جودة اختيار مجموعات المعلومات ونوعيتها ومدى الدقة فى فهرستها وتصنيفها وترتيب فهارسها وعلاقات المكتبة مثلا مع الجمهور الخارجى والمترددين عليها . . الخ . وكلما أمكن لإدارة المكتبة أو وحدة المعلومات من التعبير عن هدف معين بمعيار كى تصبح عملية اتخاذ القرارات أكثر سهولة ودقة ، وتقدير مدى ما تحقق بطريقة دقيقة وسليمة . إلا أن كثيراً من الأهداف يصعب التعبير عنها بأسلوب كمى وبذلك تصبح القرارات الإدارية المتصلة بها صعبة القياس ومعرفة أثرها ورد فعلها فى المدى القصير مثل القرارات التى تتخذ فيما يتصل بأهداف تنمية وتدريب العاملين أو البحوث والتطوير .

الإدارة بالأهداف

برز فى الفكر الإدارى فى الحقبة المعاصرة بعض المصطلحات أوالأساليب الإدارية التى تعبر عن أهمية الأهداف فى الإدارة مثل « الإدارة بالأهداف «Management by Objectives» وهو ما يعنى بأن الهدف هو المحرك الرئيسى للإدارة وليست مجموعة الأوامر والتعليمات ، كما أنه ينظم الأنشطة جميعها حتى تحقق النتائج المرغوب التوصل إليها فى الفترات التى تحدد لذلك . فالهدف فى هذا السياق يعتبر دليل وسط بين القرارات والأفعال .

فالإدارة بالأهداف تنقل المدير أو الرئيس من التفكير فيما يمكن أن تحققه كل إدارة أو قسم من أقسام المكتبة أو مركز المعلومات إلى التفكير فيما يمكن أن تنجزه هذه الإدارة أو القسم بالنسبة للهدف العام . وفى هذه العملية ترتبط الأهداف الفرعية للإدارات والأقسام بالأهداف الرئيسية أو العامة عن طريق مشاركة جميع المسئولين والعاملين فى تحديد الأهداف وطريقة تحقيقها .

وللإدارة بالأهداف مزايا عديدة تساعد المكتبة أو مركز المعلومات على البقاء وتنبه إدارتها إلى أى قصور أو انحراف عما تبغى تحقيقه والحاجة إلى مراجعة تحديد وتخطيط الأهداف مرة أخرى . ويمكن تلخيص هذه المزايا فيما يلى :

- تحدد الاتجاه العام للجهود فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .
- تساعد فى وضع خطة متكاملة ومتناسقة .
- تعتبر قوة دافعة لكل فرد فى المكتبة أو وحدة المعلومات حيث ترتبط الأهداف الشخصية بالأهداف العامة التى يسعى لتحقيقها .
- تنسق الجهود والوظائف المتنوعة التى تتواجد فى أى مكتبة أو مركز معلومات وتقلل التعارض الذى قد يتواجد بينها وبين غيرها من المكتبات أو مراكز المعلومات وغير ذلك من وسائل الإعلام الجماهيرية الموجودة فى البيئة .

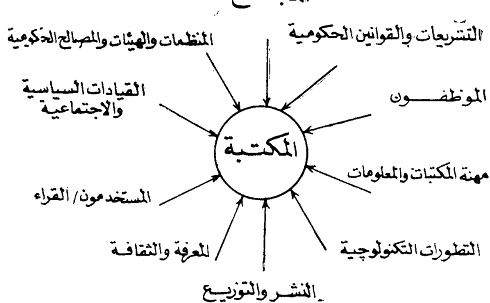
* تعتبر عاملا حيوياً لنجاح العلاقات العامة والخاصة حيث إن المكتبة أو مركز المعلومات لن يكون كيانها راسخاً إن لم تربطها الأهداف بالجماعات والقراء والمجتمع الذى تتواجد فيه سواء كان مجتمعاً عاماً أو خاصاً .
* تعتبر وسيلة لقياس الأداء كما تعرف العاملين بمدى نجاحهم فى القيام بأعمالهم وتحفزهم على التقدم المستمر .
* تخدم الأغراض الرقابية حيث تقارن الأداء الفعلى بالأداء المرتقب بالاسترشاد بهذه الأهداف التى حددت سلفاً .

البيئة وأثرها على الأهداف

يؤثر على تحديد الأهداف العامة للمكتبة أو مركز المعلومات مجموعة من القوى المنبثقة من البيئة المحيطة بها تنتهى حصيلتها إلى تحديد المسار الذى يجب أن يسلك .

والشكل التالى يبين أن المكتبة على سبيل المثال لا تقوم فى فراغ ولكنها تتواجد فى بيئة متفاعلة اجتماعياً واقتصادياً وتعليمياً وثقافياً وذات ضغوط كثيرة تؤثر على تحديد أهداف المكتبة ، كما تفرض عليها علاقات وارتباطات مع الجماعات والمنظمات الأخرى المتواجدة فى المجتمع وكل ذلك يؤثر تأثيراً على سير العمل والأداء بالمكتبة .

شكل ٣ — ١ المؤثرات الخارجية على المكتبة



فالمؤثرات والقيود التى تفرضها أجهزة الدولة التنفيذية تؤثر إلى حد كبير على دور إدارة المكتبة فيما يتصل بالتمويل والعمالة ووضعها الإدارى والتنظيمى . فى مجال التنظيم والأفراد يعبر عن الأهداف بمدى ارتباط المكتبة مثلا بالجهاز التنفيذى الحكومى والسلطة التشريعية التى تسن القوانين والتشريعات واللوائح الحكومية المنظمة التى تحدد الحجم الإجمالى للميزانية فيما يتعلق بالأجور والمصروفات والاستثمارات وعدد العاملين ومستوياتهم الوظيفية

ومتوسط الأجور والمكافآت وطرق التعيين والترقى مما يحد من سلطة الإدارة فيما يتصل بالعمل المميز الغير مباشر للمكتبة وبذلك يصعب تحديد أهداف خاصة تتفاعل مع واقع رسالة المكتبة . فمدير المكتبة الذى لا توجد عنده السلطة الكافية فيما يتعلق باختيار وتعيين العاملين وتحفيزهم ومجازاتهم ونقلهم سوف ينعكس ذلك على إدارته بالسلبية فى أى بيئة .

ومن المؤثرات الأخرى التى تؤثر على أهداف المكتبة توفر القوى العاملة المؤهلة مهنياً وعلمياً وتنميتها بصفة مستمرة . فالتغاضى عن ذلك يؤدى إلى تخلف المكتبة فى تحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية . كما أن التطورات المتلاحقة فى علوم المكتبات والمعلومات والتكنولوجيا الحديثة تؤثر مباشرة على تشكيل وتحديد الأهداف . ويعتبر جمهور المستفيدين من خدمات المكتبة كالمستخدمين والقراء ومدى إقبالهم على استخدام المعلومات والاستفادة بها من المؤثرات الهامة على تحديد الأهداف ، والنمو المتزايد فى حجم المعلومات المنشورة وتنوع أوعية المعلومات وطرق نقلها وبثها تحدد طبيعة الأهداف أيضا .

وحيث إن المكتبة تتواجد فى بيئة إما عامة أو خاصة فلذلك يجب أن تكون هذه الأهداف مقبولة من بيئتها تبعاً لحاجتها إليها فأهداف المكتبة يجب أن ترضى هذه البيئة وتعمل على خدمتها وتنميتها .

الأهداف العامة

يوجد تنوع ضخم فى العبارات التى تصاغ للأهداف المتصلة بالمكتبات المدرسية والعامة والجامعية والمتخصصة والقومية وبمراكز التوثيق والمعلومات. فنى حالة المكتبات العامة ترتبط عبارات أهدافها العامة بالتعليم الرسمى والتعليم غير الرسمى . ففيما يتصل بالتعليم الرسمى فإن عبارات الأهداف ترتكز على الإضافة والإثراء والتطوير المستمر لبرامج التعليم الرسمى سواء للمدارس أو الجامعات . وللتعليم غير الرسمى تؤكد الأهداف الموارد المكتبية والإتصال بالمستخدم ونتيجة استخدام المكتبة .

والأهداف المرتبطة بالموارد المكتبية تؤكد تنوع الموضوعات والآراء ووجهات النظر ، والوسائل ، ومجابهة احتياجات البحوث ، والتنظيم الأمثل للموارد وتيسيرها بسهولة وبسرعة وبثها للمستفيدين. أما الأهداف التى تشير إلى عملية الاتصال بالمستخدم فتتمثل فى تشجيع قراءة المعلومات ذات الأهمية الاجتماعية وتفسيرها والتعبير عن الأفكار التى تتضمنها وتوفيرها والترابط والتفاعل مع الأنشطة الثقافية والاجتماعية والتعليمية الاقتصادية . كما ترتبط كثير من الأهداف بالنتيجة المبتغاة من استخدام المكتبة والتى تتمثل فى التنمية الذاتية للمستخدم وزيادة قدرته على تقييم المواقف واستمتاعه بالقراءة فى حد ذاتها وتفهمه للاتجاهات والأوضاع المحيطة به ومساعدته فى أداء مهامه الوظيفية بأسلوب واعى مما يسهم فى زيادة إنتاجيته والاستفادة من وقت فراغه وتنمية ثقافته وقدراته الفكرية والابتكارية .

وعلى الرغم من أن الأهداف والنتائج النهائية للمكتبة الجامعية تشبه إلى حد كبير أهداف المكتبة العامة . إلا أن هناك بعض الاختلافات الجوهرية تتصل بما يلى :

أولا : إن جمهور المستخدمين والمستفيدين من المكتبة الجامعية أكثر تجانساً وتحديداً من جمهور المكتبة العامة الغير متجانس حيث يشتمل على طلاب الجامعة وأعضاء هيئة التدريس .

ثانياً : حيث إن المكتبة العامة تلبى الأهداف الاجتماعية للمجتمع كله ، فإن المكتبة الجامعية تعتبر جزءاً مكملا لمجموعة فرعية صغيرة من المجتمع أى الجامعة وبذلك ترتبط أهدافها بأهداف المنظمة الأم أى الجامعة .

ويعبر عن أهداف الجامعة بالوظائف التى تؤديها والمتمثلة فى التدريس والبحوث وخدمة المجتمع . وحيث إن مكتبة الجامعة تعضد البرامج الجامعية لذلك يجب أن تلبى احتياجات ومتطلبات جمهور الجامعة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فيما يتصل ببرامج التدريس والبحوث .

والهدف العام لأى مكتبة جامعية هو خدمة احتياجات القراءة والمراجع والبحوث لمستخدميها من الطلاب وهيئة التدريس الذين من حقهم الحصول على الخدمات المكتبية الحديثة التى تلبى احتياجاتهم فى التعليم والبحث ويوفرها أمناء مكتبات مؤهلين ينموا وينظموا ويخدموا مجموعات معلومات ملائمة تحفظ فى أماكن مناسبة وتيسر بسهولة عند طلبها .

هذه العبارة الخاصة بالأهداف العامة للمكتبة الجامعية غير واضحة بالقدر الكافى حتى تساعد إدارة المكتبة فى تخطيط البرامج والأنشطة واتخاذ القرارات المناسبة . كما أن هذه العبارات غير مفيدة فى تقرير المعيار المناسب الذى يجب أن يتبع فى تقييم السياسات البديلة ، وفى تقرير كيفية أداء المكتبة وكيفية تأثير الخطط المقترحة والقرارات البديلة على الأداء .

كما توجد مشاكل فى قياس هذه الأهداف وربطها مع برامج المكتبة فعلى سبيل المثال أن التزام المكتبات العامة بهدف خدمة التعليم الرسمى يوضح بجلاء مدى النشاط الذى تقوم به كما يظهر قصور المكتبات المدرسيةوالمكتبات الجامعية فى هذا الاتجاه . ولكن هناك تنوع كبير فى مستويات التعليم وبرامج التدريس وواجبات القراءة وإعداد البحوث الدراسية . فإلى أى حد يمكن قياس جودة أهداف المكتبات العامة فى تدعيم برامج التعليم الرسمى ؟

كما أن هدف إمداد الموارد المكتبية لا يعتبر فى حد ذاته نهاية للخدمة المكتبية بل وسيلة للوصول لغاية معينة . وعند قياس مدى وتنوع الموارد

المكتبية قد تقـــاس للوصـــول إلى الهـــدف المنتج أو لتحديد وتخصيص الموارد المدخلة . وعندما تنفق المكتبة أموالا أكثر على الموظفين المتضمنين فى عملية الإتصال والخدمة قد يؤدى ذلك إلى تقليل الإنفاق على الموارد المكتبية وقد يؤدى ذلك إلى تعارض أهداف الإتصال وإمداد الموارد .

هل يجب أن يتوفر للمكتبة هدف معين خاص بتقليل التكاليف إلى أقل حد ممكن ؟ وعندما يجد المترددون أو المستخدمون صعوبة فى الحصول على ما يلبى احتياجاتهم فهل يرجع ذلك إلى الحاجة للتزويد بموارد مكتبية إضافية أكثر تعمقاً أم إلى تنظيم أحسن للموارد المتاحة فعلا ؟ وقد تعكس ذلك الأهداف العامة بصفة شمولية . وهل ينتظر نظام توزيع المواد الذى تتبعه المكتبة الفرد أو المستخدم فى أن يأخذ زمام المبادرة ؟ وتحت أى ظروف يجب أن تحددها أهداف الإعارة الطويلة الأجل فيما يتعلق بتوزيع أمثل للمواد المكتبية من أهداف الإعارة القصيرة الأجل داخل المكتبة ذاتها ؟

وفيما يتصل بقياس أهداف عملية الإتصال بالمستخدمين المتوقعين ، كيف يمكن قياس ذلك ؟ وإذا أمكن تحديد عدد الإتصالات ، كيف يمكن تمييز الإتصال الناجح من الإتصال غير الناجح ؟ وهل يحصل المستفيدون أو المطلعون على المعلومات التى يحتاجون إليها ؟ وما مدى استخدامهم لهذه المعلومات واستفادتهم منها ؟ وهل فى استطاعتهم الحصول عليها من أماكن أخرى ؟

وفيما يتصل بأهداف التنمية الذاتية للمستخدمين ، كيف يمكن قياس ذلك ؟ وكيف يمكن أن نحدد بأن مستخدم المكتبة ينمى نفسه بأسلوب أكثر من الشخص المتصل بأنشطة التعليم والتثقيف الأخرى ؟ هل فى الإمكان إيجاد طريقة تبين كيفية ارتباط الفرد بالآخرين فى كيفية أدائه لوظيفته فى البيئة التى يعمل فيها ؟ وإذا أمكن ذلك هل يمكن تمييز عضو فى المجتمع عن عضو آخر أو عائلة من عائلة أخرى ؟ هل فى استطاعة المكتبة مثلا من إضفاء بعض التغييرات فى قـــدرات القراءة فى تعليم المعـــوقين وفى تثبيت

المترددين عليها وفى إزكاء القدرات الروحية والابتكارية للقراء فى مجابهة وسائل الإتصال الجماهيرية والمعاهد الاجتماعية الأخرى ؟

وكلما تضمنت الأهداف التوسع والتنوع والجودة فى أنشطتها كلما دل ذلك على أنها تؤدى وظيفتها بصورة أحسن ؟ وإن الطريقة المثلى للتوسع والتنوع والجودة فى الأنشطة تتمثل فى إمتداد خدماتها خارج جدرانها . وإذا كان التحسن فى جودة النشاط المقدم ذا أثر هام للمكتبة فى تنمية المجتمع فكيف يمكن قياس ذلك ؟ ما مقدار الناتج القومى الإجمالى المعتمد على توفر وتواجد المكتبات ؟

بالطبع توجد مشاكل قياس عديدة للأهداف العامة للمكتبات وخدمات المعلومات حيث لا يتوفر أى معايير سليمة لجودة خدمات المكتبات والمعلومات لمجابهة احتياجات القراءة والمراجع والبحوث التى يتطلبها المستخدمون . كما أننا إذا أردنا قياس الأهداف المحددة والخاصة فسوف تجابهنا مشاكل جمة عند استخدام معايير تقييم برامج المكتبات . وهذه الصعاب تنبع أساساً من تداخل وترابط هذه الأهداف والتعارض بينها فى بعض الأحيان .

ومن أمثلة تداخل وترابط الأهداف العامة عند قيام المكتبة بالحصول على كتاب واحد فى أساليب التوعية الحسية فقد يسهم هذا الكتاب فى تلبية احتياجات التدريس لمادة علم النفس فى إحدى الكليات كما قد يقرأه شخص آخر فى نفس المكتبة كعضو هيئة التدريس مثلا للتنمية الذاتية كما قد يستفيد من قراءته شخص ثالث فى تنمية معرفته عن العلاقات والجماعات وبذلك يؤثر على أنشطة الفرد والجماعة على حد سواء وقد يقرأه شخص رابع أثناء استرخائه لقضاء وقت فراغه . وقد يؤثر هذا الكتاب على أحد الأشخاص فى تحقيق كل هذه الأهداف بصورة متبادلة .

ومن المشاكل النابعة من ترابط وتداخل الأهداف فيما يتصل بقياس الأداء ما يتصل بتخصيص أو تحديد البرامج . فمثلا عند قياس برنامج أداء جديد للمكتبة عبر عنه بهدف زيادة استخدام المكتبة . فما هو الإنجاز الذى

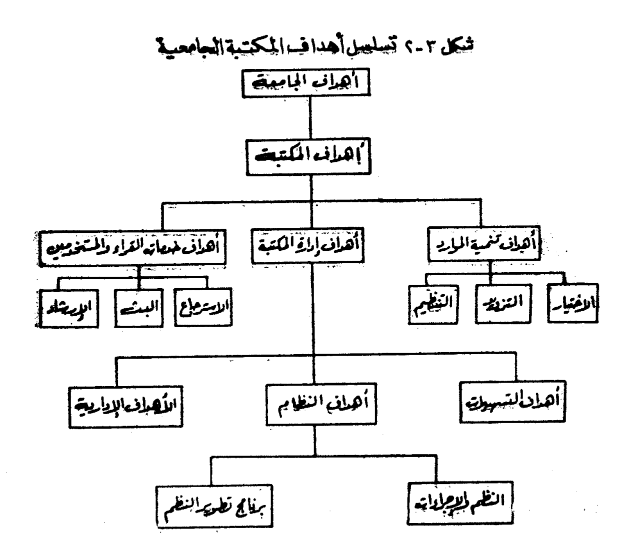
حققه هدف البرنامج الجديد ؟ وهناك بعض البرامج التى تؤثر على بعض الأهداف أكثر من غيرها مثل برنامج الاختيار الجيد الذى يؤثر تقريباً على كل أهداف المكتبة فله أثر متعدد الأوجه على كل خدمات المكتبة .

كما يشكل التعارض بين الأهداف مشاكل عديدة عند القياس الكمى لها فهناك تعارض بين أهداف إمداد الموارد المكتبية والإتصال بالمستخدمين المتوقعين كما سبق توضيحه . فقد يتواجد التعارض لأن الاستثمار فى الموارد المكتبية قد يتنافى مع الاستثمار فى الأفراد العاملين . وحيث إن برنامج المكتبة أو المعلومات الذى يحاول الوصول إلى الحد الأقصى فى تحقيق أحد الأهداف قد يكون على حساب الفشل فى الوصول إلى الحد الأقصى فى تحقيق هدف آخر . فالهدف المتعلق بتقديم خدمات المكتبة أو المعلومات بأقل تكلفة ممكنة قد يتعارض مع الاستثمار فى الموارد والأفراد ويضغطهما إلى أقل قدر ممكن .

تسلسل الأهداف

إن العملية الكاملة لتحديد الأهداف المتعلقة بالمكتبة أو وحدة المعلومات تبدأ بالتعرف على أهداف البيئة أو المنظمة الأم التي تخدمها والتي تنبثق منها الأهداف العامة التي تتسلسل وتتدرج تنازلياً حتى أهداف المهمة أو النشاط المعين .

وتكامل الأهداف المكتبية يأخذ شكلا هرمياً تتواجد على قمته الأهداف العامة التي تنطبق على المكتبة ككل وتوجه جهودها وبرامجها . وتتسلسل هذه الأهداف العامة طبقاً للتنظيم الإدارى المتبع . وبذلك تحدد الإدارات أهدافها الخاصة التي تنبثق من الأهداف العامة كما أن أهداف الأقسام تنبع من أهداف الإدارات وتمثل أهداف المهام والأفراد .



شكل ٣-٢ تسلسل أهداف المكتبة الجامعية

فى الشكل السابق نجد أن أهداف الجامعة تمثل المصدر الذى ينبثق منه أهداف المكتبة . فإذا تمثلت أهداف الجامعة فى أنها مركز للمعرفة الأكاديمية والمهنية التى ترتكز على برامج التدريس لمراحل الليسانس أو البكالوريوس والدراسات العليا وبرامج البحوث وتوفير هيئة التدريس والبحوث اللازمة والتسهيلات الضرورية ، فإن أهداف المكتبة تتمثل فى توفير مصادر المعلومات التى تتطلبها برامج الجامعة المتعلقة بالتدريس والبحوث بفاعلية .

ومن الأهداف العامة للمكتبة الجامعية تنبثق أهداف إدارتها وأهداف تنمية مواردها من المعلومات وأهداف خدمات القراء والمستخدمين . أما أهداف إدارة المكتبة فتتمثل فى تخطيط وتنظيم وتوجيه وتنسيق ورقابة كل الموارد الرأسمالية للمكتبة بالطريقة التى تزيد من فاعليتها وتقلل من تكاليف المهام الإجمالية لها . أما أهداف تنمية وبناء الموارد أو المصادر المكتبية فتختص بالاختيار والتزويد والتجهيز لاستخدام مصادر المعلومات التى تحتاج إليها كل برامج التدريس والبحوث . أما أهداف خدمات القراء والمستخدمين فتلبى احتياجاتهم من المعلومات المتصلة ببرامج التدريس والبحوث فى أقل وقت ممكن عن طريق استخدام نظم استرجاع معلومات وبثها بفاعلية وتوعية وإرشاد المستخدمين .

وينبثق من أهداف إدارة المكتبة أهداف النظام ذاته وأهداف التسهيلات المتوفرة والأهداف الإدارية . أما أهداف النظام المكتبى فتتعلق بتقييم فاعلية النظم والإجراءات العملية وتطوير نظم جديدة أكثر كفاءة وأقل تكلفة . وتتمثل أهداف التسهيلات فى تقييم التسهيلات التى تحتاج إليها المكتبة فى الأوضاع المتغيرة التى تحيط بها وتطوير مواصفات جديدة تتطلب لمجابهة الاحتياجات النامية . أما الأهداف الإدارية فتختص بتنمية القوى العاملة وتخطيط وتنظيم وتوجيه وتنسيق ورقابة جهود العاملين لاستخدام الموارد المتوفرة لتحقيق أهداف المكتبة .

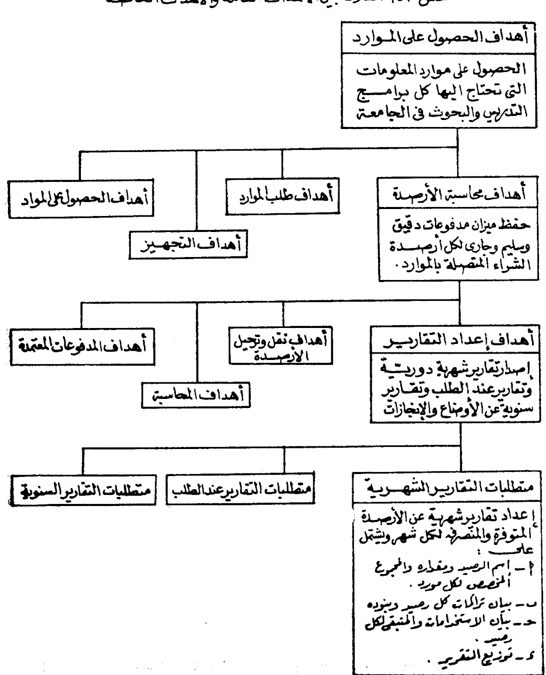
وتسلل أهداف النظام إلى النظم والإجراءات وبرنامج تطوير النظم أى تحليل وتحسين النظم والإجراءات الحالية للمكتبة وتطوير النظام المتكامل

للمكتبة عن طريق استخدام أحسن الأساليب والتكنولوجيا المتوفرة لأداء المهام والأنشطة بكفاءة أحسن وتكلفة أقل .

مما سبق يتضح أن الأهداف تتسلسل من العام إلى الخاص فالأخص أى أن هناك علاقات عضوية بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة .

والشكل التالى يبين العلاقة بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة فيما نتصل بالحصول على موارد المكتبة .

شكل ٣-٢ العلاقة بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة

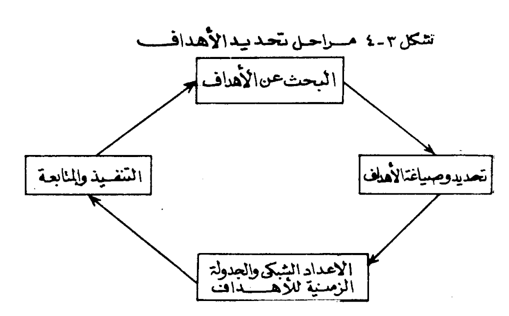


تحديد الأهداف ومعايير تقييمها

قبل تحديد الأهداف يجب التعرف على الحقائق الجوهرية المؤثرة على المكتبة أو وحدة المعلومات مثل الموارد المالية المتاحة والموارد البشرية المتوفرة ومدى اعدادها وتنميتها المهنية والأوضاع الإدارية والتنظيمية التي توفر لها في إطار المنظمة الأم وغير ذلك من العوامل البيئية والتكنولوجية المتصلة بالبرامج التعليمية والثقافية والبحثية والاجتماعية والاقتصادية حتى تكون الأهداف العامة والخاصة متمشية ومرتبطة مع الواقع .

وعند تحديد الأهداف يجب أن يتم ذلك في إطار متكامل من مراحل البحث عنها وتحديد صياغتها ووضعها في إطار شبكي مترابط مع البرامج والأنشطة وتنفيذها ومتابعتها بصفة مستمرة . والشكل التالي يبين الارتباط بين هذه المراحل .

شكل ٣-٤ مراحل تحديد الأهداف



وكل مرحلة من المراحل السابقة تتضمن مجموعة من العمليات تكون في مجموعها دورة مستمرة تترابط وتتفاعل بصفة مستمرة . وترتكز عملية تحديد الأهداف على أربعة أبعاد رئيسية يجب العمل على توفيرها وهي :

١ — ضرورة ارتباط الأهداف بمدى زمني محدد .

٢ — ضرورة تحديد الأهداف بشكل كمي وبوضوح كبير .

٣ – شمولية الأهداف بإعداد شبكة من الأهداف تغطى كل مراكز المسئولية فى المكتبة .

٤ – ضرورة الجدية فى تحقيق الأهداف أثناء التنفيذ ومتابعتها والرقابة عليها بصفة مستمرة .

كما أن المشاركة والالتزام فى تحديد الأهداف وتحقيقها يعتبر عنصراً هاماً فى نجاح المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات فى تحقيق النتائج التى تبغى الإدارة فى الوصول إليها .

وبذلك يجب أن تراجع الأهداف بصفة مستمرة للإجابة على أسئلة مثل :

* كيف تختلف أهداف هذا العام من أهداف العام السابق ؟
* هل تساهم الأهداف فى إنجاز البرامج والأنشطة المخططة ؟
* هل ستقدم الأهداف أسلوباً جديداً ومتطوراً فى أداء المهام بصورة أفضل عما كان متبعاً من قبل ؟
* هل سيلتزم العاملون فى تحقيق الأهداف وزيادة إنتاجيتهم والتخلص من المهام الروتينية ؟
* هل سيتحمل العاملون أعباء أكبر ؟
* هل الأهداف واقعية يمكن تحقيقها فى إطار الموارد المتاحة والوقت الزمنى المحدد ؟
* هل الأهداف محددة وليست مبهمة وغير واضحة ؟

إن عملية تحديد الهدف وتحليله سوف تقود إلى تحليل الطرق والوسائل التى تؤدى إلى بلوغه والمواصفات المتعلقة بالأسئلة التى تبدأ بعلامات الاستفهام التالية ماذا ، كيف ، متى ، أين ، عند مستويات التنفيذ المتنوعة .

فالأهداف الناجحة هى التى توفر القياس المناسب الذى يجب أن يتخذ

أساساً لمقارنة ما أنجز من أعمال بما هو مفروض أداؤه . ويمكن التميز بين الأهداف الممكن تحقيقها من غيرها بتوافر الشروط التالية .

* المرونة الكافية فى التطبيق .
* إمكانية التحقيق .
* القابلية للقياس .
* الإتفاق مع أهداف البيئة أو المنظمة الأم التى تخدمها .
* التناسب مع نوع العمل المطلوب أداؤه .
* الترابط والتكامل .
* الارتباط بأهداف العاملين ومشاركتهم فى تحديدها .
* الالتزام بالقيم الروحية والأخلاقية والثقافية والاجتماعية والإنمائية السائدة فى الدولة .

المراجع

١ — أحمد فؤاد عبد الخالق « نموذج نظام المعلومات لتطبيق الإدارة بالأهداف » فى : مؤتمر نظم المعلومات ، الكويت . ٢٨ — ٣١ مايو ١٩٧٧ (الكويت : جامعة الكويت ، كلية التجارة والاقتصاد والعلوم السياسية ، ١٩٧٧) ص ١ — ٦٩ .

٢ — محمد محمد الهادى « كيف تحدد الشركة أهدافها » الإدارة ، م ٢ ، ع ٤ (أبريل ١٩٧٠) ص ٨٨ — ١٠١ .

3. Corey, James F. and Bellomy, Fred L. "Determining Requirements for a New System" Library Trends, V. 21, No. 4 (April 1973) p. 533 — 552

4. Garrett, John and Walker, S. D. Management by Objectives in the Civil Service. London : Her Majesty's Stationary Office, 1969 (C.A.S. Occasional Paper, No 10) 15 p.

5. Hamburg, Morris et al. Library Planning and Decision - Making Systems. (Cambridge, Mass. : The MIT Press, 1974) p.10 — 12

6. Hollman, Robert W. "Applying M B O. Research to Practice" Human Resource Management, (Winter 1976) p.28 — 36.

7. Jun, Jong S. ed. "A Symposium Management By Objectives in the Public Sector" Public Administration Review, V. 36, No. 1 (1976) p.1 — 19.

8. Njoku, Eluma S. „Introducing Management By Objectives in Higher Education" West African Journal of Education, V. 19, No. 2 (June 1975) p.199 — 212

9. Odiorne, George S. "MBO in State Government" Public Administration Review, V. 36, No. 1 (1976) p.28 — 39.

10. Penna, C. V. The Planning of Library and Documentation Services. 2nd. ed. (Paris : UNESCO, 1972) p.47 — 48.

11. Raia, Anthony P. Managing By Objectives. (Glenview. Ill. : Scott, Foresman and Company, 1973).

الفصل الرابع
التخطيط الإدارى

المحتويات

المقـــــدمة

تتفق كل الآراء على أن التخطيط هو من أهم الوظائف التى تضطلع بها الإدارة المعاصرة فيمثل نقطة البداية فى أى عمل إدارى إذ يتضمن إتخاذ القرارات التى تؤثر على برامج وأنشطة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى المستقبل ويعمل على ربطها معاً وبذلك يقلل الفجوة التى قد تتواجد حالياً .

وقد أصبح التخطيط ضرورة حتمية لإدارة منظمات المجتمع المعاصر نتيجة لتعقد المجتمع ذاته بتداخل وترابط منظماته وبزوغ العديد من المتغيرات والمؤثرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التى تتأثر بها تنظيمات وخدمات المعلومات مما حتم القيام بالتخطيط حتى يمكن تجنب أى مشاكل ومعوقات قد تنجم من هذه المؤثرات .

وتخطيط المكتبات والمعلومات هو أحد قطاعات التخطيط الثقافىوالتعليمى والعلمى الذى يعتبر بدوره جزءاً من تخطيط التنمية الاجتماعية والاقتصادية الشاملة على المستوى القطاعى والمحلى والوطنى . ولذلك فالتخطيط ليس هدفاً أو نهاية فى حد ذاته ولكنه وسيلة هامة لتحقيق غايات متعلقة بتنمية الفرد والمجتمع على حد سواء .

وحيث إن الغايات المتفق عليها لتنمية الفرد والمجتمع تتغير كما أن أساليب التخطيط تتحسن لذلك أصبح التخطيط عملية متطورة ومستمرة فلا يستقر على وضع الخطة وتنفيذ برامجها وأنشطتها بل يجب مراجعتها ومتابعتها فى ضوء المؤثرات والمتغيرات المستمرة .

وعلى الرغم من أن تخطيط تنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات التى تعتبر عناصر مكملة للتخطيط الاجتماعى والاقتصادى وتخطيط القوى العاملة

إلا أنه لا يحظى بالأهمية التي تتوقع منه فيما يتصل بتدعيم البنيات الأساسية لها .
ففي كثير من الأحيان يقرر المسئولون عن أنشطة المكتبات والمعلومات
اجراءات معينة بدون اعتبار لما سوف يستتبعها من نتائج في المستقبل .
فالقرارات قد تتخذ أثناء ظهور الحاجة أو الضرورة الملحة وقد يصحب
ذلك نوعاً من التفكير في تجارب الماضي وما سوف يكون عليه المستقبل .
مثل هذا الأسلوب قد يصلح في بعض الحالات المحدودة التي يكون منها
العمل قليلا وغير مترابط وغير متشابك مع غيره من الأعمال ولكنه سوف يكون
له عواقب وخيمة وخاصة كلما نمى حجم المكتبة أو وحدة المعلومات
وتعددت أنشطتها وبرامجها وترابطت مع غيرها من منظمات ووحدات المجتمع .

مفهوم التخطيط

يحدد التخطيط أهداف المكتبة أو وحدة المعلومات . كما يساعد فى تقرير كيفية تحقيق الأهداف بواسطة رسم الخطط والبرامج مع الأخذ فى الاعتبار الإمكانيات المتاحة والقيود المؤثرة .

وبذلك يعرف التخطيط بأنه التقرير بىن البدائل واختيار البديل الأمثل وخاصة عندما يكتشف بأن هناك عدة حلول لموضوع معىن . وبهذا المفهوم يصبح التخطيط عملية ذهنية تتضمن الاختيار الواعى للحلول وعلى أساسه ترتكز القرارات الإدارية طبقاً للأهداف والحقائق والتقديرات المدروسة من قبل . وعلى ذلك فإن التخطيط يعتبر عملية مستمرة تتطلب مراجعة دائمة تقرر البدائل والمتغىرات ويتنبأ بآثارها على الموارد المتوفرة ويقترح الطرق الواقعية لتطبيق الحل المختار كما يفحص ويقوم النتائج المتوصل إليها .

ويحقق التخطيط أموراً لم تكن لتتحقق أصلا من قبل . فعلى الرغم من أن المستقبل الحقيقى لأى مكتبة أو وحدة معلومات يصعب التنبؤ به مقدماً ، كما أن كثيراً من العوامل والمؤثرات الخارجية عن نطاق مهمة المسئول عن المكتبة يمكن أن تؤثر على أدق خططه ، إلا أن الأحداث عندما تترك بدون تخطيط فإنها تصبح متروكة للعشوائية والصدفة البحتة وهذا غىر مقبول فى عالم اليوم المتصف بالتفكىر العلمى البناء .

ويرتبط التخطيط بالرقابة التى لا يمكن القيام بها إلا إذا وجدت الخطط فالرقابة تتمثل فى مضاهاة النتائج الحقيقية بالأهداف المحددة سلفاً وبذلك يمكن قياس مدى التقدم وتصحيح المسار إذا انحرف عن الأهداف .

ويمكن تحديد أهمية التخطيط فيما يلى :

- على الرغم من صعوبة التنبؤ بأحداث المستقبل بدقة فإن التخطيط ضرورى بسبب التغىر وعدم التأكد المستمر .

* بما أن الأهداف هى غاية جميع الجهود التى تسعى المكتبة أو وحدة المعلومات فى التوصل إليها فإن التخطيط يركز الانتباه عليها برسم الخطط والبرامج التى تؤدى إليها .

* حيث إن التخطيط يركز على اختيار البديل الأمثل وينسق الجهود ويعبئ الإمكانيات فى أداء الأنشطة فإنه بذلك يوفر النفقات إلى الحد الأدنى .

* يعتبر التخطيط أساساً للرقابة الإيجابية فى تنفيذ مهام الأنشطة المخططة سلفــاً .

إطار التخطيط

إن إطار التخطيط يتضمن أربعة قرارات أساسية يجب اتخاذها حتى تصبح الخطط واقعية تجيب على الأسئلة التالية :

١ — ما الذى يجب أن يعمل ؟

٢ — من سوف يقوم بأدائه ؟

٣ — كيف يمكن أداؤه ؟

٤ — متى يعمل ؟

فيجب أن يقرر المسئول عن المكتبة أو مركز المعلومات ماذا يجب أن تعمله وتحققه المكتبة أو أحد أنشطتها . فقد تفكر إدارة المكتبة فى التوسع فى خدماتها عن طريق إنشاء مكتبة فرعية تخدم أحد أحياء المدينة أو إحدى القرى، أو قد تبغى إدارة مركز معلومات فى تغطية أحد التخصصات الجديدة وخدمة المستخدمين له . من هذا المنطق يجب أن توفر الامكانيات المادية والبشرية حتى يمكن أن تزيد إدارة التزويد من مقتنياتها وإدارة الفهرسة من تجهيز المقتنيات وتتوسع إدارة الخدمات فى التعامل مع مجموعات أكبر من المستخدمين وهكذا . أى أن التخطيط يبدأ بتقرير ما الذى يجب عمله .

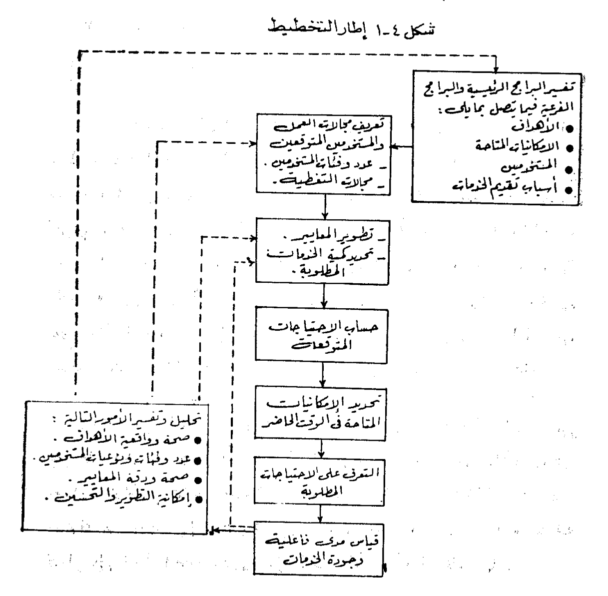
بعدئذ يجب أن تقرر الإدارة المسئول عن وضع الخطة والسهر على تنفيذها ومتابعتها . ومن المألوف أن المسئول عن تحديد الأهداف سوف يكون مسئولا عن تنفيذ الخطة أى أن إدارة المكتبة أو وحدة المعلومات تعتبر مسئولة عن ذلك . وإذا كان المشروع جديد فسوف تعين له إدارة جديدة تعمل على تنفيذ الخطة وتسهر على تحقيق الأهداف المبتغاة منها .

والقرار الثالث الذى يجب أن يتخذه المدير المسئول عن المكتبة أو المعلومات يتعلق بكيفية تنفيذ الخطة . وقد ترسم سياسات معينة وتقرر لوائح

تنفيذية تشتمل على قواعد مقننة لتنفيذ الإجراءات . كما تقرر الإدارة تحديد كيفية تنفيذ وأداء الخطة قبل اختيار المسئولين عن تنفيذها . على أنه من المفيد إتخاذ القرارين معاً .

أما القرار الأخير الذى يجب أن تتخذه إدارة المكتبة أو مركز المعلومات فيرتبط بالمجال الزمنى للخطة ، أى الوقت الذى يجب أن تبدأ فيه الخطط والوقت الذى ستنتهى فيه مراحلها والمجال الزمنى الذى يجب أن تنفذ فيه كلية .

والشكل رقم ٤—١ يبين إطار التخطيط لخدمات المكتبات والمعلومات .



شكل ٤-١ إطار التخطيط

يتضح من هذا الشكل أن القرار المتعلق بالنشاط أو الخدمة المراد تحقيقها والتخطيط لها يستدعى تفسير وتحديد البرامج الرئيسية والفرعية للخطة

والتعرف على الإمكانيات المتاحة الممكن توفيرها وتحديد جمهور المستفيدين وأسباب تقديم هذه الخدمة . وقد يترجم ذلك بأهداف كمية تتصل بعدد المستخدمين المتوقعين ومستوياتهم ونوعياتهم وعدد المجالات المطلوب تغطيتها ودرجة التعمق فى ذلك ونوعية المعلومات ومجالها الجغرافى واللغوى والشكلى . ويؤثر ذلك بالطبع على تطوير المعايير الخاصة بالتجهيز والتنظيم والخدمة ونوعية وكمية المدخلات والمخرجات الواجب توفيرها . وبذلك يمكن استقراء الاحتياجات الواجب توفيرها بعد التعرف على الإمكانيات المتاحة بالفعل حتى يمكن تنفيذ الخطة وتحقيق الأهداف المبتغاة . بعدئذ يمكن قياس ومتابعة عملية الأداء فى تنفيذ الخطة ونتائجها حتى يمكن التوصل إلى الكفاءة والفاعلية وجودة الخدمات المنتجة . أى أن إطار التخطيط يربط الأهداف والمعايير والإمكانيات المتاحة والمستهدفة بالمستخدمين والبرامج والنتائج الكلية :

مراحل التخطيط

بمجرد تحديد الغايات العامة وتفسير الأهداف الخاصة فإن إدارة المكتبة أو وحدة المعلومات سوف تحتاج إلى استراتيجية وسياسة وخطة تنفيذية لتحقيق الأهداف بسرعة وبترشيد كما تسمح بذلك الموارد البشرية والمادية المتوفرة والمحتمل توفيرها فى المستقبل . وبذلك يمكن تقرير الأوضاع الحالية لخدمات المكتبات والمعلومات والاعتبارات البشرية ومتطلبات الخطط التعليمية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والموارد المالية ومدى تقبل وتفهم المسئولين والمستخدمين لهذه الخدمات الأساسية .

وتتصف عملية التخطيط بأنها تتم على مراحل متتالية تتوقف كفاءة وفاعلية كل مرحلة منها على درجة النجاح فى أداء المراحل السابقة لها . أى أنه يصعب على الإدارة رسم خطة عمل فى خطوة واحدة بل لا بد من القيام بعدة خطوات متتالية حتى يمكن إعداد الخطة والعمل على تنفيذها .

وتتمثل مراحل التخطيط التى تبدأ بتحديد الأهداف ورسم السياسات والاستراتيجيات والتى سبق التعرض لها فيما يلى :

١ — تحديد الأهداف .

٢ — تشخيص الأوضاع الحالية باستقراء الخبرات الماضية والظروف السائدة .

٣ — تقرير احتياجات المستقبل والتنبؤ بها .

٤ — التعرف على البدائل واختيار البديل الأمثل .

٥ — تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية المحتاج إليها لسد الفجوة بين ما هو متوفر حالياً وما هو مقدر مستقبلا .

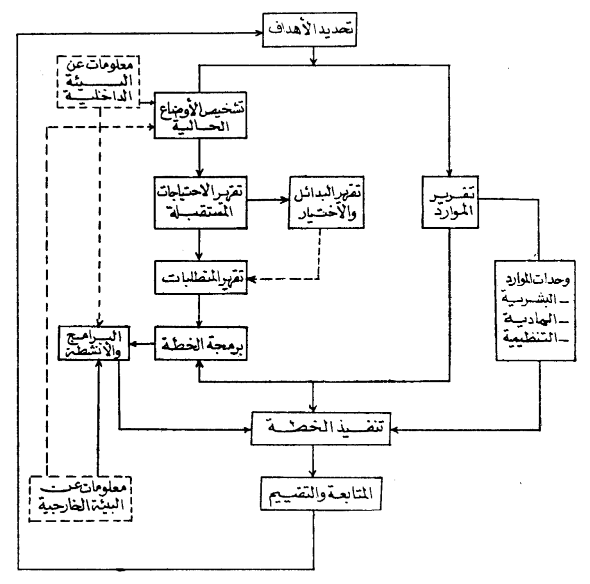
٦ — برمجة الخطة وتحديد أنشطتها وبرامجها وتنظيماتها ومتطلباتها وإطارها الزمنى .

٧ — وضع الخطة موضع التنفيذ .

٨ — تقييم الخطة ومتابعتها بصفة مستمرة لإحكام الرقابة عليها .

والشكل رقم ٤ — ٢ يبين بوضوح مراحل عملية التخطيط ومدى تسلسلها وترابطها معاً .

شكل ٤-٢ مراحل التخطيط



المرحلة الأولى : تحديد الأهداف :

إن تحديد الأهداف يسهم ويساعد فى تحديد الأنشطة والبرامج وما تحتاجه من إمكانيات ومطالب ضرورية ، كما أنها تتخذ أساساً ومعياراً فى متابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها .

المرحلة الثانية : تشخيص الأوضاع الحالية :

إن تعقد وتنوع خدمات المكتبات والمعلومات يستدعى البدأ بمراجعة

الخبرات المكتسبة والتعرف على الدراسات والمسوح والخطط المسجلة التى أعدها الخبراء والمخططين لخدمات الشبيهة فى أماكن أخرى سواء على المستوى المحلى أو الأجنبى . كما يجب دراسة مناقشات وتوصيات المهنيين الذين تعرضوا لتخطيط خدمات المكتبات والمعلومات واستقراء آراء المتخصصين والإخصائيين والمستخدمين ومقارنة ذلك بالجهود التى بذلت فى تخطيط هذه الخدمات فى الدول الأخرى .

يلى عملية مراجعة الخبرات المكتسبة تشخيص الأوضاع الحالية لخدمات المكتبات والمعلومات المراد تخطيطها سواء على مستوى المنظمة أو القطاع أو الإقليم أو الوطن . وفى بيئتنا المحلية تعتبر هذه المهمة صعبة للغاية نظراً لعدم توفر البيانات والإحصائيات الملائمة التى يمكن الاعتماد عليها فى هذا الصدد . ويتضمن التشخيص دراسة الأهداف والتعرف على الاحتياجات وربطها بخطط التطوير التى تحتاج إليها المكتبة أو وحدة المعلومات .

ويعتمد التشخيص على مسح احتياجات عادات القراءة ومستويات ونوعيات المستخدمين المتوقعين ومدى قدراتهم فى الاستفادة من مصادر المعلومات التى تجيب على احتياجاتهم واستفساراتهم المتنوعة . ويسترشد فى هذا الصدد بإعداد وتطوير استقصاءات محددة توجه إلى المستخدمين المتوقعين لخدمات المكتبة والمعلومات . بالإضافة إلى ذلك تشخص الأوضاع السائدة الداخلية والخارجية المحيطة ببيئة المكتبة أو مركز المعلومات لتأكيد مدى تأثيرها على كفاءة وفاعلية الأداء المخطط وإطار مساهمتها فى جهود التنمية الثقافية والعلمية والتعليمية والاجتماعية والاقتصادية أى التنمية الشاملة على المستوى الوطنى .

وتوفر كل هذه الدراسات والمسوح أساساً مفيداً لقياس مدى نجاح أى خطة تطوير لخدمات المكتبات والمعلومات فى إطار الأوضاع المحلية السائدة .

المرحلة الثالثة : تقرير احتياجات المستقبل والتنبؤ بها :

تتضمن هذه المرحلة تقرير ماهية خدمات المكتبة أو المعلومات المحتاج إليها لتحقيق الأهداف المحددة . وبذلك يقوم المخططون بالتنبؤ بما يجب أن

تكون عليه الأنشطة والبرامج فى المستقبل . ويستدعى ذلك أن يتوفر للإدارة المخططة بيانات عن :

- الأهداف التى تعمل الإدارة على تحقيقها فى المستقبل .
- التنبؤات والنتائج التى يتوقع حدوثها فى المستقبل .

واستناداً إلى المقارنة بين هذه البيانات يحدد المخطط الثغرات أو الفجوات التى يجب التغلب عليها حتى يمكن للإدارة من أن تصل إلى تحقيق الأهداف التى قررتها .

ويتعلق التنبؤ بتقدير حدث ما أو أكثر من حدث قد يقع فى زمن معين فى المستقبل . ويعتمد فى هذا التقدير على الأسس والأساليب الإحصائية والموضوعية بدلا من الحدس والتخمين اللذين يفتقران إلى الأساليب الموضوعية فى التفكير العلمى المنظم . وباستخدام التنبؤ يمكن تحديد مسار الأنشطة والخدمات لعديد من الأفراد على العكس من عملية الحدس والتخمين التى ترتبط نتيجتها بشخص واحد . والحاجة من التنبؤ تنبع من وجود درجة من عدم التأكد والمخاطرة التى تواجه مخططى خدمات المكتبات والمعلومات مما يدعوهم إلى تجميع بيانات وإحصاءات عن الأحداث المستقبلة فى شكل تقديرات أو تنبؤات . وبذلك يسهم التنبؤ فى عملية التخطيط العلمى بتوفير بيانات ضرورية تتعلق بإمكانية وقوع حدث ما والمستوى الذى سوف يبلغه هذا الحدث حال وقوعه ومدى تأثيره على مسار الخطة . والأمثلة لذلك كثيرة فى حقل المكتبات والمعلومات منها : هل سيتقبل مستخدمى مركز المعلومات أو المكتبة البيانات المقروءة آلياً عند تخطيط إمكانية إدخال الحاسب الآلى فى أنشطة المركز أو المكتبة ؟ وما هى درجة التعمق فى تحليل البيانات المقروءة آلياً ومدى شموليتها ؟ أو هل يؤدى برنامج معين للعلاقات العامة فى زيادة عدد المستخدمين أو المترددين على إحدى المكتبات العامة مثلا ؟

وعند تقرير احتياجات المستقبل والتنبؤ بها يجب على المخطط أن يقوم بما يلى :

- تصور واختيار المؤثرات والمتغيرات التى يحتمل أن تظهر فى المستقبل

- تحديد مدى تأثير العوامل والقوى المحركة على مستقبل أنشطة وبرامج المكتبة أو وحدة المعلومات .
- تقييم العلاقات والتفاعلات بين جميع العوامل والمؤثرات خلال مدة زمنية معينة .
- التنبؤ والتوصل إلى تقدير المستوى الذى ستكون عليه هذه الأنشطة والبرامج المتنبأ بها .

وبذلك تظهر العلاقة الوثيقة بين التخطيط والتنبؤ حيث لا يمكن القيام بالتخطيط السليم إلا على أساس من التنبؤ العلمى الذى يقرر احتياجات المستقبل

المرحلة الرابعة : التعرف على البدائل واختيار البديل الأمثل :

إن الحلول البديلة لأى عملية أو نشاط تعنى كل الأنشطة أو العمليات الممكنة التى تؤدى نفس الأهداف أو المتطلبات المرغوبة . فقد تنى عمليتان أو نشاطان بنفس الهدف ولكن دون أداء نفس الخدمة بالضبط . فعلى سبيل المثال قد يؤدى شراء دائرة المعارف الأمريكية ودائرة المعارف البريطانية نفس الهدف ولكن أحدهما وقد تكون دائرة المعارف البريطانية تؤدى الخدمة المطلوبة بالضبط فى مكتبة للعلوم الاجتماعية . أيضاً يؤدى تصنيف ديوى العشرى نفس الهدف الذى يؤديه تصنيف مكتبة الكونجرس ولكن تصنيف مكتبة الكونجرس يتلاءم أكثر مع مجموعات مكتبة جامعية أو مكتبة الدولة . كما نجد أن هناك بدائل عديدة للأدوات والآلات التى تستخدم فى خدمات المكتبات والمعلومات ولكن الأوضاع والإمكانيات المتاحة تحتم إختيار البديل الأمثل الذى يتفق معها .

وقد لا تتضح الفروق بين البدائل المتاحة إلا بعد دراسة مضمونها بالنسبة للأوضاع والإمكانيات ومتطلبات المستخدمين . ويوضح المثال التالى هذه النقطة . فقد تواجه إحدى المكتبات المتخصصة التى تخدم منظمة ما بدائل عديدة فى تقديم المعلومات لمستخدميها فإما أن تقدمها فى أوعيتها الأصلية التى صدرت فيها أو فى أوعية المصغرات الفيلمية كالميكروفيش أو الميكروفيلم أو فى الشكل المقروء آلياً باستخدام الحاسب الآلى . بالطبع سوف يؤثر على

اختيار البديل الأمثل عادات المستخدمين وتوفر الإمكانيات البشرية والمادية والتكنولوجيا وهكذا .

وفى حالة تنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات نجد أن البدائل تكمن فى المجالات التالية : —

* المواقع المختلفة للمكتبة أو مركز المعلومات .
* التنظيمات الإدارية المتصلة بتجميع وتجزئ الوظائف .
* سبل الشراء والتزويد بالطريق المباشر أو بواسطة متعهدين .
* أشكال ونوعيات أوعية المعلومات .
* طرق تجهيز وتنظيم المعلومات كالفهرسة والتصنيف والتخزين والاسترجاع والبث والخدمة .
* الأدوات والمعدات المستخدمة اليدوية والنصف ميكنية والميكنية والآلية .
* التوقيتات البديلة للإنشاءات والتطوير وتوفير الخدمات .

كما يمكن أن تظهر البدائل الجديدة فجأة فى أى لحظة أثناء دراسة وتخطيط الخدمات . لذلك فمن السهل ملاحظة كيف يمكن أن تكون النتيجة النهائية عبارة عن عدد كبير من البدائل الممكنة التى يتطلب الأمر مقارنتها لإختيار البديل الأمثل الذى ينطبق ويتلاءم مع الهدف المطلوب فى إطار الأوضاع السائدة والإمكانيات المتاحة لمشروعات تنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات . وتخضع عملية الاختيار من البدائل المتاحة لكثير من الاعتبارات الفنية والاقتصادية مما يستدعى القيام بدراسات جدوى اقتصادية لمشروعات التطوير والتخطيط .

المرحلة الخامسة : تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية :

على أساس ما حدد من أهداف وما تفصله الدراسة المسحية للأوضاع والمؤثرات والمتغيرات وما توصل إليه من تقديرات وتنبؤات والتعرف على البدائل وإختيار البديل الأمثل منها يصبح فى إمكان المخطط تحديد مدى الجهود والأعمال المطلوبة للوصول إلى الهدف المنشود .

فإذا كان الهدف المراد تحقيقه يتمثل فى توصيل خدمات المكتبة العامة مثلا إلى جميع طلبة المدارس والمعاهد القاطنين فى الحى الذى تتواجد فيه . لذلك يجب تحليل الموقف والتعرف على السبل التى سوف تؤدى إلى الوصول إلى تحقيق هذا الهدف أو جزء منه على الأقل وما هى الأسباب التى تعرقل من الوصول إليه . ويشمل التحليل كافة العوامل والعناصر التى لها تأثير مباشر على توفير الخدمات المكتبية إلى فئات طلبة المدارس والمعاهد . فقد تكون هناك بعض العوامل المؤثرة التى تتصل بالبيئة الداخلية للمكتبة مثل سياسة المكتبة ذاتها وطبيعة الخدمات الفنية بها وأساليب توفير الخدمات المكتبية للجمهور ونوعية المواد المكتبية التى تقتنها والأدوات والآلات المستخدمة والكفاءة المهنية للعاملين وبرامج العلاقات العامة وهكذا . كما قد تكون العوامل المؤثرة نابعة من البيئة الخارجية المحيطة بالمكتبة مثل توفير مكتبات مدرسية ومعهدية ومدى كفاءتها والمستوى الاقتصادى للقاطنين فى الحى وإمكانياتهم فى شراء المطبوعات والكتب المدرسية ومدى إنتشار وإستخدام وسائل الإعلام الجماهيرية . . الخ .

والغرض من تحليل كل هذه العوامل هو تحديد أى منها أكثر تأثيراً فى تحقيق الهدف المطلوب حتى تعمل الإدارة على تخطيط الأنشطة والأعمال المطلوب القيام بها التى تتغلب على العوامل المؤثرة . وقد يتضح من التحليل بأن الجهد المطلوب يجب أن يتركز فى تقديم الخدمات المكتبية لتلاميذ المرحلة الابتدائية فحسب . ولكن يحد من ذلك نوعية ومستويات مصادر المعلومات المتوفرة وعدم توفر نوعيات مهنية من العاملين الذين يمكنهم من التعامل مع تلاميذ المرحلة الإبتدائية لتوصيل الخدمات المطلوبة بفاعلية وكفاءة .

وبناء على ذلك يمكن تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية التى يجب القيام بها لتوفير الخدمة المطلوبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية والتى تتمثل فيما يلى :

- تزويد المكتبة بالمواد المكتبية التى تتفق مع مستويات وميول تلاميذ المرحلة الابتدائية وبرامج الدراسة فى مدارسهم .
- توفير الأفراد أو القوى العاملة المهنية التى يمكنها من التعامل مع

مع هؤلاء التلاميذ . وقد يكون ذلك بتعيين عاملين جدد أو تنمية وتدريب العاملين الحاليين أو عن طريق وضع نظم للحوافز الأدبية والمادية لهم وهكذا .

ويعتبر تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية المحتاج إليها نقطة حاسمة فى عملية التخطيط إذ يترتب عليها تقرير وتحديد الموارد والتسهيلات والجهود اللازمة لوضعها موضع التنفيذ . ويقصد بالموارد اللازمة الموارد البشرية والمادية والتنظيمية التى تحدد فيما يتصل بالعناصر التالية :

* الحجم اللازم توفيره .
* حصر الكميات المتاحة فعلا من تلك الموارد والتسهيلات .
* مقارنة الإمكانيات والتسهيلات المطلوبة بما هو متوفر ومتاح منها حتى يمكن تحديد الإمكانيات والموارد المطلوب الحصول عليها .

المرحلة السادسة : برمجة الخطة :

عند تحديد الأهداف وإعداد الدراسات والبحوث التشخيصية وتقرير الجهود والأعمال المطلوبة وما تحتاجه من تسهيلات وموارد لازمة ، فإنه يمكن إعداد خطة التطوير فيما يتصل بالمستقبل والوضع الحالى . وسوف يعتمد المستقبل على الأهداف وتقرير النمو والتطوير فى الخدمة والأنشطة . أما الوضع الحالى فسوف يتأثر بمدى توفير خدمات المكتبات والمعلومات وتضمينها فى برامج التنمية الثقافية والتعليمية والعلمية والاجتماعية والاقتصادية كما يتأثر بالوضع المهنى للقوى العاملة وتوفير الاعتمادات المالية والأطر التنظيمية المناسبة وهكذا .

ولا تحتاج مرحلة البرمجة للتفصيل الكبير حيث يحدد لكل خطة مقدمة تتصل بالخلفية والمنهجية والأهداف والمتطلبات والبدائل والبنية أو التركيب الأساسى للبرامج والأنشطة المتضمنة ونوعية التنظيم والأفراد المحتاج إليهم والوقت المطلوب لتنفيذ كل مرحلة من مراحل الخطة . أى أن الخطة المتكاملة تشتمل على العناصر التالية :

١ — النتائج المستهدفة فى نهاية الخطة .

٢ — النتائج المستهدفة فى كل مرحلة من مراحل الخطة .
٣ — الأعمال والمهام الواجب تأديتها فى كل مرحلة .
٤ — الإمكانيات والموارد الواجب توفيرها لكل مرحلة .
٥ — المسئول عن تنفيذ الخطة المتكاملة والمسئولين عن تنفيذ كل مرحلة أو جزء من أجزاء الخطة .

أما برامج الخطة فسوف تعتمد على الأسس التالية :

* تقسيم الأعمال والأنشطة اللازمة لتحقيق الأهداف إلى خطوات عمل محددة .
* تحديد العلاقات بين الخطوات المختلفة ومراعاة التتابع بينها .
* تحديد المسئولية عن كل خطوة .
* تحديد الموارد والمتطلبات اللازمة حتى يمكن أداء كل خطوة .
* جدولة الوقت اللازم لمراحل الخطة .

أى أن مرحلة البرمجة التى ترسم فيها أبعاد الخطة المتكاملة تعد للإجابة على الأسئلة التالية :

* ماذا نريد ؟ ويحدده الهدف المطلوب الوصول إليه .
* ماذا نفعل ؟ ويوضحه البديل الأمثل المختار .
* كيف نفعل ؟
* أين نفعل ؟
* من يفعل ؟

} ويتصل ذلك بتحديد سبل الأداء وتحديد الموارد الواجب توفيرها .

* متى نفعل ؟ جدولة زمنية لتنفيذ مراحل الخطة ببرامجها المختلفة

المرحلة السابعة : تنفيذ الخطة :

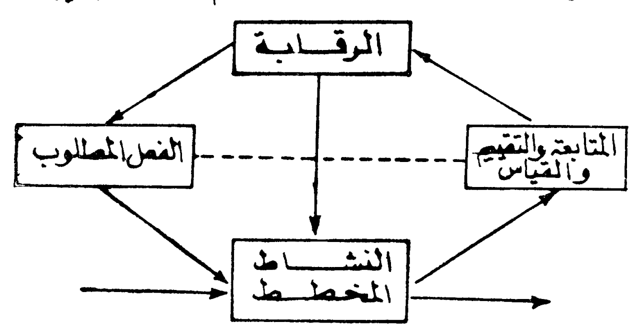
بمجرد اعتماد الخطة وتوفير احتياجاتها المادية والبشرية فإنها توضع موضع التنفيذ . ويرتبط التنفيذ بتوفير التدابير الإدارية والقانونية والمالية اللازمة ومراعاة اللوائح الإدارية المتعلقة بالاختيار والتعيين والحوافز للعاملين واعتمادات الموازنة ببنودها المختلفة الخاصة بالقوى العاملة والمصروفات والاستثمارات وتحديد السلطات والمسئوليات للأفراد المكلفين بأداء أنشطة مراحل وخطوات برامج الخطة فى التوقيتات المحددة .

المرحلة الثامنة : متابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها :

تعتبر عملية التخطيط مستمرة ومرنة . فهى تتطور وتتحسن على الدوام باستخدام الخبرات والتجارب المكتسبة . لذلك يجب أن يوفر لأى خطة إمكانية المراجعة والتقييم والرقابة المستمرة حتى يمكن مجابهة التطورات والأحداث غير المتوقعة . وبذلك فإن مرونة الخطة وإمكانية تغيير مسارها باستمرار سوف يسهم فى تعديلها بشكل يؤمن بلوغ الهدف المنشود . أى أن هناك تغذية مرتدة بصفة مستمرة تتضمن مراجعة النشاط المخطط وتحديد أى انحراف عن الأداء المطلوب وإصلاح المسار غير السليم إلى المسار الصحيح

والشكل التالى يبين عملية التغذية المرتدة .

شكل ٤-٣ التغذية المرتدة لمتابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها



وفى هذه المرحلة كما هو مبين فى الشكل السابق يمكن تقرير الأداء أو الفعل المطلوب عن طريق مراجعة وتقييم وقياس النشاط المخطط المنفذ وتعريف الانحرافات من الخطة وتصليح المسار إما عن طريق تعديل المسار إلى المسار المخطط أو إعادة الخطة وتغييرها .

المدى الزمنى للتخطيط

يرتبط التخطيط بالمدى الزمنى فى المستقبل الذى يمكن التنبؤ بأحداثه إلى حد ما . والتخطيط قد يكون طويل الأجل أو قصير الأجل . والحد الفاصل لمدد التخطيط يختلف من خطة لأخرى . على أن الخطط الطويلة الأجل تمتد من سنتين أو أكثر حتى خمس أو عشر سنوات.أما الخطط القصيرة الأمد فهى إما أن تكون سنوية أو أقل من سنتين .

والخطط الطويلة الأجل هى فى العادة ذات طبيعة عامة حيث إن المستقبل يتضمن ظروفاً غير مؤكدة . أما الخطط القصيرة الأجل فهى ذات طبيعة محددة ومفصلة يسهل فيها التنبؤ بما سوف يحدث فى التوقيتات المستقبلية القصيرة الأمد . على أن تنفيذ الخطط القصيرة الأجل يرتبط ويتفاعل مباشرة بتنفيذ الخطط الطويلة الأجل .

ومن الأمثلة على ذلك أن إحدى المكتبات الجامعية قد تضع خطة طويلة الأجل لمدة خمس سنوات لإعادة تصنيف مجموعاتها من المطبوعات التى تقدر بنصف مليون عنوان من نظام تصنيف ديوى العشرى الذى كانت تستخدمه فى الماضى إلى نظام تصنيف مكتبة الكونجرس فإلى جانب تصنيف المقتنيات الحديثة طبقاً لخطة التصنيف الجديدة فإنها تضع خطط قصيرة الأجل قد تكون سنوية مثلا يحدد فيها عدد العناوين المراد إعادة تصنيفها كل سنة إما على أساس موضوعى أو على أساس زمنى أو مسلسل بحيث إنها تتكامل كلها فى نهاية السنوات الخمس فى تحقيق الهدف المنشود .

المسئولون عن تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات

يستدعي تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات التعاون الوثيق بين المسئولين عنها والمخططين المختصين بمجالات التنمية الثقافية والتعليمية والعلمية والاجتماعية والاقتصادية والقوى العاملة سواء على مستوى المنظمة أو على المستويات القطاعية والمحلية والوطنية . من هذا المنطلق تبزغ الحاجة الملحة بأن يلم أمناء المكتبات وإخصائيوا المعلومات بأساليب التخطيط المتطورة حتى يمكن تسهيل عملية الإتصال بينهم وبين المخططين فى المجالات المختلفة التى يخدمونها . ولذلك يجب أن يلموا ويدرسوا ويتعرفوا على خطط التنمية التى تؤثر على خدمات المكتبات والمعلومات وخطط نقل التكنولوجيا المعاصرة وخطط الإتصال الجماهيرى وتطور حركة النشر ومدى استخدام أساليب التنبؤ الإحصائى..الخ.

وإن تنمية تنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات وتخطيطها لتلبية احتياجات التنمية المختلفة قد تكون صعبة التحقيق على المدى القصير ويرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها عدم استجابة أمناء المكتبات وإخصائيى المعلومات للتحديات الثقافية والتعليمية والعلمية وإعتبار تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات جزءاً مكملا ومترابطاً معها . وعدم إلمام المسئولين والمخططين بما يمكن أن يقدمه أمناء المكتبات وإخصائيوا المعلومات من ركائز أساسية للتخطيط . لذلك يجب تضييق الفجوة بين المجموعتين عن طريق تعريف كل منهما بمجالات واهتمامات الفريق الآخر . إذن فالمسئولية مشتركة بين العاملين فى مجال المكتبات والمعلومات وبين المخططين على كافة المستويات .

ومن جهة أخرى يجب أن يعتمد تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات على المشاركة الفعالة من قبل كل العاملين فى إعداد الخطة ووضعها موضع التنفيذ حتى يزداد التزامهم بتنفيذ مراحل التخطيط بكفاءة وفاعلية .

المراجـــع

1. **D'Olier, J.H. and Delmas, B.** Planning National Infrastructures for Documentation, Libraries and Archives. (Paris : UNESCO, 1975).

2. **Goetz, Billy E.** Management Planning and Control. (New York : McGraw-Hill Book Co., 1949).

3. **Koontz, Harold and O'Donnell, Cyril O.** Principles of Management: An Analysis of Managerial Functions. (New York : McGraw-Hill Book Co., 1959).

4. **Lickfield, Nathaniel, Kettle, Peter and Whitbread, Michael.** Evaluation in the Planning Process. (Elmsford, N.Y. : Pergamon, 1976).

5. **Penna, C.V.** The Planning of Library and Documentation Services. 2nd ed. (Paris : UNESCO, 1970).

6. **Schütz, Harold.** Functions and Organization of a National Documentation Centre in a Developing Country. (Paris : UNESCO, 1975).

7. **Simai, Mihali.** Planning and Plan Implementation in the Developing Countries. (Budapest : Institute of World Economics, The Hungarian Academy of Sciences, 1975).

8. **Thompson, J.D. ed.** Approaches to Organizational Design. (Pittsburgh : University of Pittsburgh, 1966).

9. **Walerston, Albert.** Development Planning ; Lessons of Experience. (Baltinore, Md. : Johns Hopkins University Press ; 1965).

الجزء الثالث

التنظيم الإدارى والعلاقات

الفصل الخامس
التنظيم الإدارى

المحتويات

المقـــدمة

إن التخطيط وما يتصل به من أهداف وسياسات وخطط يتضمن أفكاراً يجب أن تترجم إلى واقع عملى قابل للتنفيذ ولن يتأتى ذلك إلا عن طريق تنظيم الأنشطة والمهام .

والتنظيم يشبه البناء الذى ينفذ رسماً معلوماً حسب التصميم المعطى له . وكلما كان البناء مطابقاً للرسم كلما ساعد على أداء الأهداف التى من أجلها أنشئ . فالتنظيم هو تصميم للبنية الأساسية للمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يصف الأعمال والأنشطة التى يجب أن تقوم بها ، وتجمع الوظائف الرئيسية المتشابهة معاً ، ويجزئها إلى إدارات وأقسام ووحدات ومهام ، ينطوى تحتها الموظفون المتجانسون فى التخصص والمستوى . كما يحدد التنظيم المسئوليات والسلطات التى تعطى لكل وظيفة أو إدارة بتدرج هرمى تنازلى من أعلى إلى أسفل بحيث تزداد المسئولية والسلطة المعطاة كلما ارتفعنا نحو القمة الإدارية ، مع ملاحظة التنسيق بين الوظائف والمهام بحيث لا يعطى العمل الواحد لأكثر من وظيفة أو إدارة . كما يوضح التنظيم الواجبات وطرق العمل والمستويات التى تتخذ فيها القرارات الإدارية المختلفة . وعلى أساس التنظيم يختار الموظفين للقيام بالوظائف والمهام المختلفة التى تحدد للمكتبة أو مركز المعلومات .

وبذلك يشتمل التنظيم على العوامل التالية .

١ — تعريف الأنشطة الضرورية المطلوبة لتحقيق أهداف وخطط المكتبة أو مركز المعلومات .

٢ — تجميع وترتيب الأنشطة والوظائف بأسلوب منطقى طبقاً للعلاقات الوظيفية بينها حتى يمكن اختيار وتعيين وتكليف الموظفين للقيام بها .

٣ — تعريف مدى ومجال كل إدارة أو وحدة والأنشطة التى تشتمل عليها.

٤ — صياغة العلاقات بين الوحدات والوظائف ، وتحديد خطوط السلطة والمسئولية التى تتدفق إلى أعلى وإلى أسفل من الموظف المكلف بوظيفة معينة إلى الموظفين الآخرين ، وبيان مدى سلطة الموظف فى التخطيط وتوجيه الآخرين العاملين معه ، وتحديد تبعية الموظفين وعلاقاتهم بعضهم مع بعض .

مكونات ومبادئ التنظيم الإدارى

عند تخطيط أى تنظيم إدارى ملائم للمكتبة أو مركز المعلومات يجب تحديد مكوناته الأساسية المتمثلة فى الأهداف والوظائف الضرورية وما يحتاجه من موارد بشرية ومادية كما تتمثل فى الشكل التالى :

شكل ٥-١ العلاقة بين مكونات التنظيم

الأهداف ← الوظائف ← الموارد البشرية / الموارد المادية

فالأهداف التى تحدد للمكتبة أو مركز المعلومات هى التى تقرر نوعية العمل والوظائف الضرورية المحتاج إليها لتحقيق هذه الأهداف . وتتجمع الوظائف المتجانسة فى إدارات أو أقسام التى تتفرع بدورها وتتجزأ إلى مهام وأنشطة محددة . وفى أى مكتبة أو مركز معلومات توجد مجموعتان من الوظائف المهنية أو الفنية والوظائف الإدارية . ومجموعة الوظائف المهنية يمكن تجزئتها إلى وظائف متعلقة بالتزويد أو بناء مجموعات المصادر ، ووظائف للتجهيز أو التنظيم الفنى ، ووظائف للخدمات . أما وظائف التزويد مثلا فتتجزأ إلى وظائف خاصة بالاختيار والشراء والتبادل والإهداء وهكذا . أما مجموعة الوظائف الإدارية فقد تتجزأ إلى وظائف تتعلق بالأفراد ، وأخرى تتصل بالشئون المالية ، وثالثة بالسكرتارية والصيانة وهكذا .

وتترابط وتتفاعل الوظائف المهنية والإدارية معاً لتحقيق الأهداف المحددة

ومن المكونات الأساسية لأى تنظيم إدارى الموارد البشرية أو القوى العاملة اللازمة لأداء المهام والوظائف . فالتنظيم بنيان يربط وينسق الجهود الجماعية لمجموعة الأفراد الذين يعملون معاً لتحقيق غاية أو هدف مشترك . فالقوى العاملة فى أى مكتبة أو مركز معلومات تشكل أهم مكونات التنظيم الإدارى بها . فالتنظيم يصنف الوظائف ويحدد مواصفات المكلفين بأدائها .

وبذلك يسهم فى اختيار وتعيين الأفراد المناسبين لأداء المهام ، وبحدد واجباتهم ومسئولياتهم وسلطاتهم ومدى علاقاتهم وتبعياتهم ونطاق الرقابة ونظم الترقى والحوافز والجزاءات وتقييم الأداء والتدريب والتنمية .

والقوى العاملة بدون إمكانيات وتسهيلات مادية لا يمكن أن تؤدى وظائفها بكفاءة وفاعلية . لذلك تعتبر الموارد المادية مكوناً أساسياً من مكونات أى تنظيم . فمواد المعلومات التى تقتنيها المكتبة أو مركز المعلومات كنماذج البيانات المدخلة أو الكتب والدوريات والوثائق والمصغرات الفيلمية والوسائل السمعية والبصرية والمواد المقروءة آلياً سوف تؤثر على نوعية التنظيم والموظفين المحتاج إليهم . كما أن حجم الاعتمادات المالية وتنوع الأجهزة والآلات المستخدمة وحجم المبنى المختص وتعدد فروعه ينعكس بالطبع على شكل وطبيعة التنظيم الإدارى وعلى نوع وحجم الموظفين أيضاً .

وكلما كبرت المكتبة أو مركز المعلومات وتعددت الخدمات ونمت الموارد البشرية والمادية كلما أصبحت الخطط التنظيمية ذات أهمية كبرى . وتعتبر الخرائط أو الهياكل التنظيمية أكثر الأساليب شيوعاً حيث إنها تجمع الأنشطة المتجانسة فى إدارات وأقسام ووحدات تنظيمية ذات طبيعة خاصة ، وتظهر الإتصالات والعلاقات بين الإدارات والأقسام والوحدات بعضها ببعض ، وتحدد مدى التبعية الإدارية ومراكز إتخاذ القرارات ويفصل كل ذلك فى لوائح وأدلة عمل .

وفى حالة المكتبات ومراكز المعلومات لا توجد خطط تنظيمية واحدة ومقننة تتلاءم مع كل التنظيمات بل تختلف الخطط التنظيمية تبعاً لنوعية المكتبة أو مركز المعلومات وطبيعة أهدافها ومدى إمكانياتها البشرية والمادية وخصائص البيئة أو المنظمة التى تخدمها . من هذا المنطلق تعتبر مبادئ وأسس التنظيم الإدارى التى طورت وجربت ذات أهمية عند تصميم أى خطة تنظيمية تتلاءم مع حالة المكتبة أو مركز المعلومات .

ويمكن أن تنطبق المبادئ التنظيمية فى الأوضاع التى تتشابه فيها خدمات المكتبات ومراكز المعلومات حيث إن التنظيم هو أحد الأسس الجوهرية

والضرورية مهما كان نوع أو حجم المكتبة . لذلك فإن كثيراً من مبادئ التنظيم تسهم فى تحديد وتوضيح العلاقات التنظيمية الناجحة كما تشكل معاً إطار علم التنظيم الإدارى .

أما مبادئ التنظيم التى تسهم فى إعداد أى خطة تنظيمية للمكتبة أو مركز المعلومات فإنها تجيب على الأسئلة التالية :

١ — هل حددت الأهداف بعناية ؟ هل يفهم كل موظف بالمكتبة أو مركز المعلومات وظيفته ؟ وهل يعرف هذا الموظف الأهداف العامةللمكتبة ككل ؟

٢ — هل يوجد ما يبرر تواجد كل الوظائف والوحدات التنظيمية فى المكتبة أو مركز المعلومات فى مرحلة النمو الحالية ؟ هل يجب دمج بعض الوظائف المتجانسة معاً على أساس مختلف مما كان متبعاً من قبل ؟ أو هل يجب إضافة وظائف ووحدات إدارية جديدة لمجابهة تطور الخدمات المقدمة ؟

٣ — ما مدى التدرج الإدارى أى العلاقات التنظيمية والأفقيةوالاستشارية والوظيفية فى التنظيم ؟ هل يفهم الموظفون كل هذه العلاقات بوضوح ؟

٤ — هل ترتكز المسئوليات والسلطات عند مستوى إدارى معين ؟ ما هى أبعاد المركزية واللامركزية فى عملية إتخاذ القرارات وتوفير الخدمات ؟

٥ — هل تفويض المسئوليات والسلطات يتاح للمستويات الإداريةالمختلفة؟ هل يفهم كل موظف مسئولياته بوضوح ؟ هل منحت السلطات له لكى ينجز مسئولياته بكفاءة وفاعلية ؟

٦ — هل يتوازن تجميع وتقسيم الوظائف فى الإدارات والأقسام والوحدات الإدارية الذى يتكون منها التنظيم ؟

٧ — هل صمم التنظيم متخذاً فى الاعتبار ثباته وعدم تغيره ؟ ما مدى المرونة فى التنظيم بحيث تستوعب أى تطورات أو متغيرات تؤثر على العمل ونمو الوظائف فى المستقبل ؟ .

٨ — هل يراجع التنظيم بصفة مستمرة حتى يمكن تطويره لمجابهة احتياجات القوى العاملة المتغيرة والمتطورة على الدوام ؟

٩ — هل تحتل وظيفة أو وحدة إدارية معينة مكانها المناسب والمنطقى فى التنظيم ؟ ما مدى رقابة المديرين ورؤساء الإدارات والأقسام ؟

١٠ — ما هو التنظيم غير الرسمى فى المكتبة أو مركز المعلومات ؟ هل يؤثر التنظيم غير الرسمى على الأداء فى المكتبة أو مركز المعلومات ؟

إن الإجابة على هذه الأسئلة تكمن فى عرض مبادئ التنظيم وطرق عمل خطط التنظيم الإدارى فى المكتبات ومراكز المعلومات كما هى مفصلة فى المناقشة التالية :

دور الأهداف فى التنظيم

للأهداف دوراً أساسياً وحيوياً فى تحديد معالم التنظيم الإدارى للمكتبة أو مركز المعلومات . فالأهداف تحدد الوظائف والأنشطة المراد إنجازها لتوصيل الخدمات المطلوبة وتربطها بالاحتياجات الضرورية من القوى العاملة والتسهيلات المادية . كما تحدد الأهداف مستوى ومدى أى نشاط أو وظيفة .

إن الأهمية التى تعطى لأهداف المكتبة كعامل إثارة ذهنى ومــركز للمعلومات يلبى الاحتياجات اليومية للمستخدمين مما يشجعهم على القراءة والبحث عن الحقائق والمعلومات يحدد مدى التركيز على وظائف التزويد والتنظيم والتحليل المتعمق وتوفير خدمات المراجع والتوعية الجارية عن المطبوعات والبث الانتقائى للمعلومات . وقد تحدد أهداف المكتبة العامة مثلا مدى تغطية المجموعات التى تقتنيها ، ونسبة توازن المواد المنتقاة ، ومدى توفير الأدوات السمعية والبصرية مما ينعكس على التنظيم الإدارى الذى قد يستتبعه إنشاء وحدات إدارية لخدمة المستويات المتنوعة من المستخدمين كوحدات تنظيمية تخصص للأطفال والشباب أو وحدات تنظيمية تختص بخدمة موضوعات محددة يراد التركيز عليها كالآداب والقصص ، والعلوم الاجتماعية ، والعلوم والتكنولوجيا ، والإنسانيات ، أو وحدات تتعلق بشكل ونوع المواد المنتقاة كالمراجع ، والدوريات ، والوسائل السمعية والبصرية . . الخ . كما قد يؤثر هدف المكتبة فى تحسين وتطوير خدماتها على جهود تدريب وتنمية القوى العاملة ووجوب توفر وحدة إدارية لذلك . أى أن للأهداف دوراً أساسياً فى تصميم أى خطة تنظيم إدارى للمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

الترتيب المنطقى للوظائف والأنشطة

تنبثق من الأهداف البرامج والأنشطة والوظائف الضرورية التى يجب أن تجمع وترتب حتى تسهم فى أداء النتائج والخدمات التى تسعى إليها الإدارة . وعند تجميع وترتيب الوظائف فى التنظيم الإدارى للمكتبة أو وحدة المعلومات يجب اعتبار ما يلى :

١ — تعريف ووصف الأنشطة والوظائف الرئيسية وتجميع المترابط منها معاً.

٢ — توفير المرونة التنظيمية اللازمة للوظائف والأنشطة حتى يمكن مواجهة المؤثرات والمتغيرات التى قد تجد مستقبلا . أى أن التنظيم غير ثابت وغير جامد بل يراجع بصفة مستمرة .

٣ — تبسيط الأعمال حتى ينعكس ذلك على اقتصاديات المكتبات ومراكز المعلومات . فعند ظهور تطورات جديدة فى الخدمات تتطلب تغييراً فى المسار أو توفير خدمة أو نشاط جديد تقوم كثير من المكتبات ومراكز المعلومات بإنشاء إدارة أو وحدة إدارية على الرغم من أن هذه الخدمة أو هذا النشاط الجديد يمكن أن يكفله التنظيم القائم عن طريق توسيع مسئوليات ومهام بعض الأفراد للتغلب على التكاليف الجديدة التى قد تكون غير ضرورية أى أن تضخيم الإطار التنظيمى سوف يضيف تكاليف جديدة متصلة بالأفراد والمواد.

بالاستعانة بهذه الأسس التنظيمية تبدأ إدارة المكتبة أو مركز المعلومات فى اختيار الأنشطة والوظائف الرئيسية التى تترابط معاً فى مجموعات رئيسية مستقلة مثل الشئون الإدارية والمالية ، والاختيار والتزويد ، والفهرسة والتجهيز الفنى ، والخدمات والإعلام . وعلى سبيل المثال تتضمن مجموعة الوظائف الأخيرة الخاصة بالخدمات والإعلام أنشطة ووظائف فرعية تتمثل فى :

— الإرشاد والتوجيه .

— خدمات الإعارة الداخلية والخارجية والإعارة المتبادلة بين المكتبات أو مراكز التوثيق والمعلومات .

— خدمات المراجع .

— خدمات استرجاع المعلومات .

— خدمات الاستنساخ والتصوير .

— خدمات موجهة للمجموعات والفئات الخاصة مثل خدمات الشباب والأطفال والكبار وخدمات الفروع للمكتبة الرئيسية وخـدمات الدوريات والمخطوطات وما إلى ذلك .

وكل هذه الوظائف موجهة لتلبية متطلبات واحتياجات المستخدمين المتعددة التى يمكن سردها فيما يلى :

- إمكانية تصفح مواد المكتبة أو بيانات قواعد البيانات بمـركز المعلومات .
- إمكانية البحث عن المعلومات باستخدام الفهارس والكشافات وأدوات المراجع الأخرى .
- خدمة الإجابة على الأسئلة والاستفسارات .
- الخدمة الموجهة للمراجع والمعلومات .
- توجيه الإطلاع السليم .
- التعريف والتوعية بكيفية استخدام أدوات المكتبة من فهارس ومراجع وكشافات وقواعد البيانات .
- تقديم خدمات الاستنساخ والتصوير .
- توفير إعارة الكتب والوثائق والمعلومات .
- تنظيم مجموعات مناقشة وعرض للمطبوعات ذات الاهتمام من قبل المستخدمين .
- قراءة القصص للأطفال فى حالة المكتبات العامة والمكتبات المدرسية .
- خدمات توصيل المطبوعات والمعلومات إلى المستخدمين الحاليين والمتوقعين .

وللقيام بهذه الأنشطة أو مخرجات المعلومات وخدماتها لخدمة المستخدمين يجب توفير مجموعة من العمليات والوظائف الداخلية مثل :

١ – تزويد المواد :

* الاختيار ومضاهاة ذلك بما هو متوفر .
* الإهداء والتبادل .
* طلب المواد عن طريق الشراء وسداد الفواتير .
* استلام المواد .

٢ – الفهرسة :

* المضاهاة والفحص الببليوجرافى .
* الفهرسة الوصفية .
* الفهرسة الموضوعية والتصنيف .
* تعليم المواد وتجليدها .
* صيانة الفهارس .

٣ – التخزين :

* ترفيف المواد أو حفظها فى وسائل التخزين الأخرى .
* الحفظ والحماية .
* التعرف على أماكن المواد المطلوبة .
* استرجاع المواد من على الأرفف .
* الاستهلاك والإحلال .

٤ – الإدارة :

* التخطيط والتنظيم والإشراف والتفويض والرقابة .
* التنسيق وإعداد التقارير والموازنة .

* اختيار العاملين وتعيينهم وتدريبهم .
* حفظ الملفات والسجلات .

كما يمكن أيضاً تجميع الوظائف الرئيسية وتصنيفها طبقاً لما يلى :

١ — الإدارة .

٢ — الاختيار والتزويد .

٣ — الفهرسة والتجهيز .

٤ — التسجيل والإعارة .

٥ — خدمات المراجع .

٦ — خدمات القراء والمستخدمين :

* خدمات الأطفال .
* خدمات الشباب .
* خدمات الكبار .
* خدمات المجموعات الخاصة — مراجع — دوريات — موضوعات متخصصة . . . الخ .

٧ — صيانة المجموعات .

٨ — صيانة التسهيلات .

٩ — وظائف أخرى .

ويتوفر ترتيب ثالث للوظائف والأنشطة الرئيسية فى المكتبات يتمثل فيما يلى :

١ — تطوير المجموعة .

٢ — تنظيم المجموعة .

٣ — إعداد وصيانة المجموعة .
٤ — تخزين واسترجاع المجموعة .
٥ — الإعارة .
٦ — تعريف واستخدام المجموعة .
٧ — الإدارة .
٨ — تدريب وتنمية الأفراد .

يتضح من تجميعات الوظائف الرئيسية السابقة أن مجموعات الوظائف تمثل سلسلة طبيعية يمكن ترتيبها فى تنظيم منطقى حيث إن لكل مجموعة منها صفة مميزة قد تختلف إلى حد كبير عن الأنشطة والوظائف الأخرى . وعلى ذلك فإن مسئولياتها وتوجيهها ودعمها يمكن أن يكلف بها بعض الأفراد ، أو أن حجم الخدمة أو النشاط كبير ويبرر تكريس مجموعة من الأفراد للقيام به .

وتختلف طرق تجميع أوجه النشاط والوظائف فى وحدات إدارية من مكتبة لأخرى ومن بيئة لبيئة أخرى . فى المكتبة الصغيرة حيث تكون العمليات بسيطة نجد أن تجميعها فى وحدات إدارية عملية سهلة . وكلما كبرت المكتبة أو مركز المعلومات وكثرت الخدمات التى تؤديها ، والمناطق الجغرافية التى تغطيها ، وتعددت نوعيات المستخدمين التى تخدمها ، والمراحل التى تمر بها العمليات ، وطال العمل اليومى يصبح تجميع أوجه النشاط والوظائف فى وحدات إدارية عملية شاقة ومعقدة إلى حد كبير .

إن عملية تجميع الأنشطة والوظائف غالباً ما يشار إليها بإنشاء الإدارات والوحدات الإدارية حيث إن ذلك ضرورى لتنمية التخصص والترابط . وقد يكون التخصص على أساس الوظيفة كالتزويد والفهرسة والخدمة الذى يحتم المعرفة التخصصية والدقة فى الأداء . أما الترابط فيتطلب وصل الأجزاء المتخصصة معاً للحصول على فريق عمل متكامل ومتجانس بدلا من فرق عمل صغيرة متفرقة لا يربطها رابط مشترك . وقد كان التقسيم إلى إدارات طبقاً للتخصص الوظيفى فى البداية . وكان هذا الترتيب التنظيمى يسمح بدقة التركيز

على عمليات التزويد والفهرسة والخدمات وخاصة فى حالة كبر ونمو المكتبة وتوسعها فى إنشاء فروع أو خدمات جديدة لنوعيات معينة من مواد المكتبة أو لمستويات مختلفة ومتنوعة من المستخدمين أو القراء وبذلك يكبر ويتعقد ويتفرع التنظيم الإدارى لها . وفى كثير من الأحيان نجد أن الفروع التى تنشأها المكتبة لمجابهة متطلبات واحتياجات المستخدمين والقراء فى المواقع الجغرافية المختلفة قد يسمح لها بدرجة معينة من الحرية ولا مركزية السلطات للتكيف مع الأوضاع المحلية السائدة .

مما سبق يتضح أن طرق تجميع أوجه النشاط والوظائف المختلفة التى يتكون منها التنظيم الإدارى للمكتبة أو مركز المعلومات قد تحدده نوعيات المواد أو المصادر بالمكتبة ، وطبيعة الوظائف المؤداة ، وحجم الخدمات المقدمة ، ومتطلبات المستخدمين المطلوبة ، والمواقع الجغرافية التى تتفرع المجموعات والخدمات إليها . ويمكن تلخيص ذلك فيما يلى :

١ — التجميع حسب أنواع المواد كالكتب والدوريات والوسائل السمعية والبصرية والمخطوطات والخرائط والمراجع .. الخ . ويتصف هذا النوع من التجميع بالمزايا التالية :

- التخصص فى المعرفة والخبرة فى المواد والمصادر .
- الإشراف الكامل على كل نوع من العمليات .

إلا أنه يعيبه صعوبة التنسيق فى حالة تعدد أنواع الخدمات ، وتعدد المناطق الجغرافية ، وعدم إمكانية تحديد المسئولية تحديداً كاملا ، وصعوبة تكامل المعارف الموضوعية .

٢ — التجميع حسب طبيعة الوظائف المحددة كالتزويد والفهرسة والخدمات ويتميز ذلك بالاستفادة من الخبرات المتخصصة وتنسيق أوجه الأنشطة الفنية معاً . إلا أن ذلك التقسيم التنظيمى قد يحده صعوبة توفر الموظفين المهنيين الذين لديهم دراية كاملة بكل العمليات والمواد .

٣ — التجميع حسب فئات المستخدمين أو القراء واحتياجاتهم الموضوعية . ففى المكتبات العامة على سبيل المثال نجد هناك حاجة ملحة لخدمة نوعية معينة

من القراء كالأطفال والشباب والشيوخ والمعوقين والنساء ، كما قد تتواجد رغبة حقيقية فى تقسيم مجموعات المصادر طبقاً لموضوعات الإهتمام كمجموعة للآداب والقصص ، ومجموعة للتاريخ والجغرافيا ، ومجموعة للهوايات ومجموعة للإدارة والأعمال ، ومجموعة للعلوم والتكنولوجيا وهكذا . وفى المكتبة الجامعية قد تستدعى الحاجة إلى توفير مجموعات من المواد لطلاب مرحلة الليسانس والبكالريوس ، ومجموعات من المواد لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس . كما قد تجمع المواد وتقسم طبقاً لتخصصات الأقسام العلمية فى الكليات . ويلاحظ أن هذا التقسيم على الرغم من أنه يلبى إحتياجات المستخدمين وينمى قدراتهم فى الإطلاع والبحث ويستفيد من الخبرات الموضوعية المتخصصة التى تقوم بالخدمة والإرشاد إلا أنه باهظ التكاليف فيما يتعلق بإمكانية الحصول على الكفاءات الموضوعية المؤهلة للقيام بهذه الأنشطة . كما تزداد تكلفة التنظيم حسب التقسيم طبقاً للموضوعات وتقل مزاياه عندما يكون حجم المكتبة صغيراً .

٤ — التجميع حسب الموقع الجغرافى وخاصة للمكتبات الكبيرة التى تخدم مجموعات من المستخدمين فى أماكن متفرقة مما يحتم إنشاء فروع لها فى هذه المواقع بما يسهم فى توفير الخدمات الفورية فيها وتسهيل تنسيق العمليات المختلفة فى الموقع الواحد وربط ذلك بالمكتبة الرئيسية . إلا أن هذا التجميع قد ينجم عنه إساءة السلطات الممنوحة للمشرفين على هذه الفروع واحتمال إتباع سياسات قد تخالف ما هو متبع فى المكتبة الرئيسية .

٥ — التجميع بطريقة مختلطة تعتمد على استخدام أسلوبين أو أكثر من أساليب التجميع السابقة واختيار الطريقة المثلى التى تتلاءم مع ظروف وأوضاع المكتبة أو مركز المعلومات .

كل هذه الطرق المتعلقة بتجميع أوجه النشاط أو الوظائف التى يتكون منها التنظيم بوحداته الإدارية المتنوعة يعتمد على مراعاة العوامل التالية :

(أ) الاستفادة من التخصص عن طريق تجميع الوظائف المختلفة التى تحتاج لتخصص معين معاً ، حيث إن ذلك يزيد المهارة فى الأداء

ويقلل التكاليف ويزيد من كفاءة العاملين وبالتالى من جودة الخدمات المقدمة .

(ب) الحصول على التنسيق والترابط فالغرض الرئيسى من التنظيم يتعلق بتوحيد جهود الأفراد حتى لا يكون هناك تعارض أو تكرار فيما بينها . وبذلك يمكن دمج بعض الوظائف معاً فى إدارات حتى يمكن الحصول على عمل جماعى مشترك .

(جـ) ضمان عنصر الإهتمام المباشر بالوظائف والمهام المختلفة عن طريق جعل الأنشطة والوظائف المتجانسة فى إدارة أو وحدة إدارية منفصلة . أى أنه كلما كان النشاط أو الوظيفة حيوية أو جوهرية لنجاح المكتبة فى تحقيق أهدافها وتوفير الخدمات المطلوبة كلما كان من الضرورى وضعها فى مستوى إدارى أعلى فى الهيكل التنظيمى .

(د) تسهيل عمليات المتابعة والتقييم والرقابة أى التأكد من أن ما تم تنفيذه مطابق لما خطط له بفضل العمليات والوظائف التى تعتبر رقابية فى طبيعتها عن بعضها البعض فى التنظيم الإدارى .

(هـ) خفض التكاليف بتجميع الأنشطة بدلا من إنشاء إدارات وأقسام متفرقة لكل من هذه الأنشطة مما يؤدى إلى تكاليف مضافة .

(و) اعتبار الظروف والأوضاع المحلية وطبيعة الخدمات وإمكانيات الحصول على القوى العاملة الملائمة التى تتوفر فيهم الشروط والكفاءة المطلوبة لشغل المناصب .

(ز) تحديد مدى الرقابة أو نطاق التمكن لأى نقطة فى التسلسل الإدارى للإشراف على عدد صغير من الموظفين التابعين ، إذ أن القدرة الإدارية تتقوى وتتدعم بالاحتفاظ بأقل عدد من المستويات التنظيمية الإدارية التى يمر فيها الأداء قبل وأثناء إنجازه .

(ح) تحديد وحدة الأمر أو القيادة عن طريق ترتيب أعضاء المجموعة فى تسلسل واحد خاص بالمسئولية والسلطة .

التدرج الإدارى والعلاقات التنظيمية

إن التدرج الإدارى والعلاقات التنظيمية للأنشطة والوظائف والمهام التى يتضمنها تنظيم المكتبة أو مركز المعلومات يعتمد على حجم المكتبة مثلا وطبيعة الخدمات ونوعيات ومستويات القوى العاملة .

فنى إحدى الدراسات التى أعدت عن حالة تنظيم مكتبات جامعة كولومبيا Columbia University بمدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية تحت إشراف جمعية مكتبات البحوث أوصى باستحداث ثلاثة مجموعات عمل رئيسية لكل منها مسئولياتها طبقاً لبرامج عمل ووظائف معينة ينبثق منها التدرج الإدارى والعلاقات التنظيمية كما يلى :

مجموعة الموارد

وتشتمل فى المقام الأول على القوى العاملة المهنية المتخصصة التى تعمل مباشرة مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين فى الجامعة .

وتقوم بالتخطيط وتنفيذ البرامج المتعلقة بما يلى :

- تطوير مجموعات المصادر وحفظها .
- المساعدة فى خدمات المراجع والبحوث بصفة متعمقة .
- المساعدة والمشاركة فى التدريس والتوعية .
- الفهرسة الأصلية للمواد .

مجموعة الخدمات

تشتمل على عدد قليل من القوى العاملة المهنية المتخصصة وعدد أكبر من الموظفين الكتبة والفنيين التى تخدم مستخدمى المكتبة يومياً

تقوم بأداء الخدمات التالية :

- خدمة الاحتياجات المباشرة لمستخدمى المكتبة .
- تقديم خدمات المراجع والاستعلامات بصفة مباشرة .
- تقديم المساعدة فى استخدام موارد المكتبة.

مجموعة الأعمال المساعدة	تقـــديم خدماتهـــا للمجموعتين السابقتين وتشتمل على :
تشتمل على عدد قليل جداً من الموظفين المهنيين وأعداد كثيرة من العاملـــين فى الخدمات الفنية والسكرتارية	— تزويد المواد — انتاج الفهارس والسجـلات البيليوجرافية — تجهيز المواد المقتناة — خـــدمة طلبات الاستنســاخ والتصوير — تحليـــل النظم وخـــدمـات الحاسب الآلى — إدارة وتأمين التسهيـــــلات والموارد — الرقابة المالية

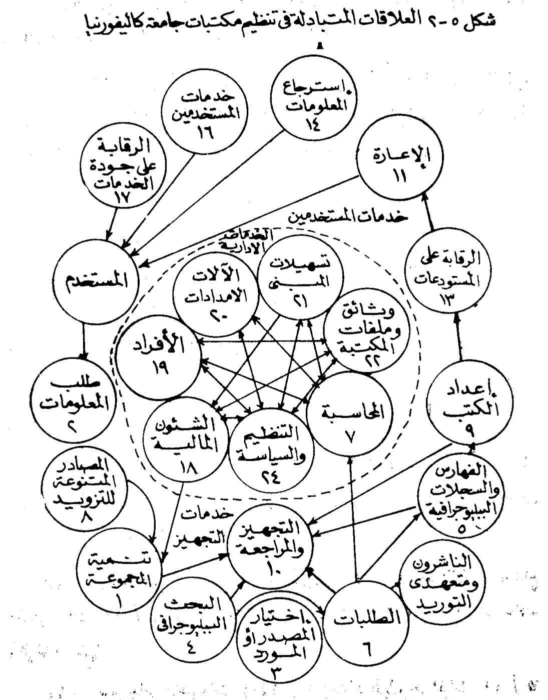
يلاحظ أن المجموعات الرئيسية للموظفين مترابطة إلى حد كبير وذات علاقات متفاعلة معاً مما يسهم فى توفير الخدمات المطلوبة وبالتالى تحقيـــق أهداف مكتبات الجامعة .

أما جامعة كاليفورنيا University of California فقد طورت حديثاً نظاماً متكاملا لتنظيم مكتباتها يبين العلاقات المتداخلة بين الوظائف المختلفة بصورة واضحة ومحددة . ويعتمد هذا التنظيم على وجود ثلاثة مجموعات للبرامج والأنشطة تتمثل فى الخدمات الإدارية وخدمات التجهيز وخدمات المستخدمين كما هو ممثل فى شكل رقم ٥—٢ .

ويتضح من هذا الشكل التسلسل الإدارى للوظائف والعلاقات المتداخلة بينها كما يلى :

١ — تنمية المجموعة (١ / ١ المعلومات عن المجموعة ١ / ٢ تخطيط المجموعة ١ / ٣ اختيار المواد ١ / ٤ تقييم المواد) .

شكل ٥ - ٢ العلاقات المتبادلة فى تنظيم مكتبات جامعة كاليفورنيا



٢ - طلب المواد والمعلومات (٢ / ١ تداول الطلب ٢ / ٢ خدمات تداول الطلبات) .

٣ - اختيار المصدر أو المورد للمواد (٣ / ١ قرار اختيار المورد أو المتعهد ٣ / ٢ تحليل أداء المورد) .

٤ - البحث الببليوجرافى (٤ / ١ سجلات البحث الببليوجرافى)

٥ — الفهارس والسجلات الببليوجرافية (٥ / ١ إعداد الفهارس ٥ / ٢ صيانة الفهارس ٥ / ٣ الرقابة الببليوجرافية) .

٦ — الطلبات (٦ / ١ الرقابة على التكرار ٦ / ٢ المبادرة فى الطلب ٦ / ٣ تجهيز الطلبات ٦ / ٤ الاستلام ٦ / ٥ تجهيز الفواتير ٦ / ٦ حفظ ملفات المتعهدين والموردين ٦ / ٧ تجهيز قوائم الطلبات) .

٧ — المحاسبة (٧ / ١ رصيد محاسبة الكتب ٧ / ٢ التمويل النقدى ٧ / ٣ المحاسبة الإدارية) .

٨ — المصادر المتنوعة للتزويد (٨ / ١ الإهداء ٨ / ٢ التبادل) .

٩ — التجهيز والإعداد الفنى (٩ / ١ الإعداد الفنى — فهرسة وتصنيف ٩ / ٢ التعليم ٩ / ٣ التجليد) .

١٠ — المراجعة (١٠ / ١ الرقابة على التجهيز الفنى ١٠ / ٢ محاسبة التكاليف) .

١١ — الإعارة (١١ / ١ إعارة الكتب ١١ / ٢ الإعارة الطويلة الأجل ١١ / ٣ الإعارة المتبادلة بين المكتبات ١١ / ٤ حفظ سجلات المستعيرين ١١ / ٥ الرقابة على الإعارة) .

١٣ — الرقابة على المستودعات والمخازن (١٣ / ١ إمكانية استخدام المستودعات ١٣ / ٢ مستودعات المجموعات ١٣ / ٣ صيانة المستودعات والرقابة عليها .

١٤ — استرجاع المعلومات (١٤ / ١ إعداد البيليوجرافيات ١٤ / ٢ البث الانتقائى للمعلومات) .

١٦ — خدمات المستخدمين (١٦ / ١ خدمة ارشاد المستخدمين ١٦ / ٢ خدمات المستخدمين) .

١٧ — الرقابة على جودة الخدمات (١٧ / ١ الاتصال بهيئة التدريس ١٧ / ٢ العلاقات مع المستخدمين ١٧ / ٣ تخطيط الخدمة ١٧ / ٤ تحليل استخدام المستخدمين) .

١٨ — الشئون المالية (١٨ / ١ تطوير الموازنة ١٨ / ٢ تحليل استخدامات الموارد المالية ١٨ / ٣ إعداد التقارير المالية ١٨ / ٤ تقديرات التوفير فى المرتبات) .

١٩ — الأفراد (١٩ / ١ الحضور والانصراف ١٩ / ٢ ملفات وسجلات الأفراد ١٩ / ٣ جدولة الخدمات للأفراد ١٩ / ٤ تخطيط اختيار وتعيين الأفراد ١٩ / ٥ تنمية وتدريب الأفراد ١٩ / ٦ تخطيط القوى العاملة وتقدير الاحتياجات) .

٢٠ — الآلات والإمدادات (٢٠ / ١ المعلومات عن الآلات والإمدادات ٢٠ / ٢ اختيار الآلات ٢٠ / ٣ مخزون الآلات والإمدادات) .

٢١ — المبنى والتسهيلات (٢١ / ١ تخطيط المبنى ٢١ / ٢ الاستفادة من المساحة ٢١ / ٣ تحليل تدفق الأعمال فى مساحات العمل ٢١ / ٤ الأمن والرقابة) .

٢٢ — وثائق وملفات المكتبة (٢٢ / ١ تصميم النماذج والرقابة عليها ٢٢ / ٢ التخطيط والرقابة على مطبوعات ومنشورات المكتبة ٢٢ / ٣ الرقابة على الوثائق والملفات ٢٢ / ٤ البريد الصادر والوارد) .

٢٤ — التنظيم والسياسة (٢٤/١ تحليل الخطط الأكاديمية بالجامعة ٢٤ / ٢ تقرير تشريعات ولوائح المكتبة ٢٤ / ٣ إجراءات تحليل التنظيم ٢٤ / ٤ الرقابة على المعلومات الإدارية) .

مما سبق يتضح مدى تسلسل وتقسيم الوظائف والمهام والعلاقات الإدارية التى يمثلها التنظيم الإدارى المعقد لمكتبات جامعة كاليفورنيا الذى يعتمد على موارد بشرية ومادية كبيرة جداً .

وتتدرج كل الوظائف والمهام فى إدارات ووحدات إدارية تتسلسل إدارياً تبعاً لأهميتها فى التنظيم وأن وضعها ومستواها فى الإطار التنظيمى يعتمد على مبدأ توزيع السلطة على المستويات المختلفة للهرم الإدارى الذى

يتوخى التوزيع على مستويات متدرجة من أسفل إلى أعلى حتى ترتكز السلطة فى النهاية فى قمة هذا الهرم الإدارى الممثلة فى مدى المكتبات الجامعية مثلا

ومن الأشكال التنظيمية التى تحدد تدرج الوحدات الإدارية وخطوط السلطة والعلاقات بينها ما يلى :

١ ــ التنظيم التنازلى :

يعتبر التنظيم التنازلى Line-organization شكلا مبسطاً من أشكال التدرج الإدارى أو تسلسل القيادات . وفى هذا الشكل التنظيمى يعتبر مدير المكتبة أو مركز المعلومات مصدر السلطات وتنفذ قراراته وتعليماته وأوامره عن طريق سريانها من أعلى لأسفل ، أى أن المدير المسئول يوجه أوامره إلى مساعديه المباشرين الذين بدورهم يوجهونها إلى مرؤوسيهم فى مستويات التنفيذ المختلفة . وبذلك يتجه خط السلطة فى مسار تنازلى بدون أى عائق أو مروراً على المستويات الأفقية المختلفة الموجودة فى التنظيم . وعلى الرغم من بساطة وسهولة هذا الشكل التنظيمى وكثرة انتشاره فى التنظيم الإدارى بالمكتبات ومراكز المعلومات فى الدول النامية ومن بينها مصر إلا أنه لا يتفق مع وظيفة المكتبات والمعلومات التى تتسم القوى العاملة بها بالعمل كفريق متكامل لأداء الخدمات وتحقيق الأهداف بصورة متكاملة . فمعظم أنشطة المكتبات ومراكز المعلومات ذات طبيعة مهنية تعتمد أساساً على الموضوعية والتفكير بدلا من الإجراءات الروتينية البحتة التى قد تتواجد فى بعض المهام الإدارية . على أن استخدام هذا الشكل من التنظيم التنازلى وتركيز كل السلطات فى المدير يؤدى إلى بطء الأعمال وتعقيد الإجراءات والحد من روح الابتكار لدى القوى العاملة وإضعاف روحهم المعنوية تجاه المكتبة أو مركز المعلومات مما يقلل من شعورهم بالانتماء لها .

٢ ــ التنظيم التنازلى والاستشاري :

يمتاز هذا الشكل من التنظيم التنازلى والاستشارى Line-and-Staff Organization عن التنظيم التنازلى فقط باستعانته بمجموعة استشارية تساعد

المدير بدراسة البرامج والمشاكل التى تواجه الإدارة قبل اتخاذ القرارات الإدارية بشأنها . وبذلك يزيد المدير من إمكانياته ويقويها بعدد محدود من المستشارين فى قمة الإدارة العليا بالمكتبة أو مركز المعلومات . وفى الحالات التى يطبق فيها التنظيم التنازلى والاستشارى يلجأ المدير أو أمين المكتبة إلى تحديد الاختصاصات بدقة فى الوحدات الإدارية التنفيذية التنازلية والوحدات الاستشارية ثم ينسق بين أعمال الجانبين كى يتم التعاون بينهما . ويختص التنفيذ التنازلى بالمسائل الروتينية ويعتمد بصفة خاصة على وضوح الأوامر والتعليمات الصادرة من الرئيس وعلى تبسيط الإجراءات فإذا نشأت عقبات عند التنفيذ تستدعى دراسة وتقرير متعمق فإن ذلك يحول إلى الهيئة الاستشارية لدراستها بالتعمق اللازم وتقترح ما ينبغى أن يعمل لحل المشاكل ويترك مهمة التنفيذ للمستويات التنازلية المختلفة .

٣ — التنظيم الوظيفى :

يعتمد التنظيم الوظيفى Functional Organtization على تقسيم الأعمال إلى إدارات أو أقسام أو وحدات إدارية مختلفة تختص كل إدارة منها بموضوع أو وظيفة محددة . وبذلك تتمكن نتيجة أداء الوظيفة الواحدة إلى الامتياز والتفوق فيها وزيادة القدرة الإنتاجية وتحسين عملية إتخاذ القرارات بسرعة مع الدقة والاقتصاد . وقد يكون التقسيم الوظيفى إما على أساس الوظيفة أو الموضوع المعين أو على أساس الإجراءات . ويشبه التنظيم الوظيفى شكل التنظيم التنازلى والاستشارى فى كثير من معالمه حيث إن الموظفين فى الخط التنازلى هم الذين يتحملون المسئولية الكاملة فى أداء المهام أما الهيئة الاستشارية فبدلا من بقائها خارج خط السلطة كلية فيما تقوم به من أعمال استشارية تسكن أو توضع فى مسار العمليات ومن ثم تتاح لها فرصة أفضل لتطبيق المعرفة الاستشارية المتخصصة . فكل الأعمال التى تختص بتنمية وبناء المجموعات تنجز مثلا فى إدارة التزويد وكل ما يختص بالفهرسة والتجهيز والإعداد الفنى للمواد ينجز فى إدارة الفهرسة وهكذا . وفى شكل التنظيم

الوظيفى نلاحظ أن كل فرد ينمو ويترقى فى إطار تخصصه كما يخصص معظم وقته فى نشاط واحد من أنشطة العمل ؟

٤ — التنظيم بواسطة اللجان :

تعرف اللجنة بأنها مجموعة من الأفراد مسئولة عن القيام بعمل معين فإذا كانت تتعلق بسلطة تنفيذية أطلق عليها لجنة تنفيذية لها القدرة على اتخاذ القرارات وإصدار الأوامر الملزمة للغير وإذا كانت اللجنة مسئولة عن تقديم اقتراحات وتوصيات أطلق عليها لجنة استشارية . ويستخدم هذا النمط التنظيمى بكثرة فى كثير من المكتبات سواء كانت جامعية أو عامة أو متخصصة . ففى المكتبات الجامعية توجد لجنة المكتبات على مستوى الجامعة ، ولجان مكتبات على مستوى الكليات بالجامعة تقوم بوضع السياسات وإقتراح التوصيات . وفى المكتبات العامة وخاصة فى الدول الأجنبية توجد لجان مكتبات قد يختار أو ينتخب أعضاؤها من البيئة المحلية كما هو موجود فى الولايات المتحدة الأمريكية مثلا . وقد تشكل إدارة المكتبة لجان لدراسة وظيفة أو إجراء معين وتتخذ فيه القرارات المحددة بناء على السلطة الممنوحة لها .

وفى كثير من المكتبات ومراكز المعلومات قد يستخدم شكل واحد أو مزيج من الأشكال السابقة طبقاً للاحتياجات والخدمات المطلوبة وعلى أساس الأنماط التنفيذية السائدة على مستوى المنظمة أو الإقليم أو الدولة .

المركزية واللامركزية

تأخذ كثير من المكتبات ومراكز المعلومات بمبدأ مركزية الأعمال وخاصة إذا كانت صغيرة أو فى دور الإنشاء بمعنى عدم تعدد الإدارات المشرفة على عمل أو أداء واحد . أما المكتبات العامة الكبيرة والمكتبات الجامعية فقد بدأت حديثاً فى مركزية أعمالها الفنية وإداراتها خلال نظم وشبكات متطورة .

ونظراً لنمو مجموعات مصادر المعلومات وارتفاع تكاليفها وقلة الأفراد المهنيين المتخصصين وضغط المصروفات فى ميزانيات المكتبات فقد انتشر تطبيق مبدأ مركزية الأعمال المتصلة بالتزويد والفهرسة والإعداد والتجهيز الفنى ، بينما تتبع فى نفس الوقت لا مركزية اختيار المواد والخدمات .

واتباع مبدأ المركزية فى تنظيم الأنشطة والوظائف يسهم فيما يلى :

- الإشراف الفنى المتخصص على الأنشطة والوظائف المهنية .
- توحيد ظروف الأداء مما يسهم فى مقارنة الأعمال وتطبيق معدلات أداء موحدة .
- توحيد الإجراءات والقواعد والطرق والنظم والقضاء على أى تعارض وتضارب فى الأعمال .
- تطبيق الطرق التكنولوجية الحديثة .
- الحد من التكرار فى الموارد المادية والبشرية .

وعند تطبيق مبدأ المركزية يجب أن تتوفر عدة عوامل منها تفاوت الطلب على الخدمات والأداء ، وصعوبة الإشراف المباشر على الإدارات والفروع ، وندرة القوى العاملة المهنية المتخصصة ، وعدم إمكانية توفير التسهيلات التكنولوجية .

وفيما يتصل بكثير من أنواع المكتبات فى مصر وخاصة المكتبات الجامعية نجد أنها تتبع مبدأ اللامركزية حيث إن مكتبات الكليات بالجامعات نشأت

قبل المكتبات المركزية أو العامة بها واستمر هذا الأسلوب متبعاً مما أثر سلبياً على تطوير مكتبات الجامعات إلى حد كبير وخاصة فيما يتصل بالظروف والمشاكل التى تواجهها هذه المكتبات من قلة الموارد المالية المتاحة لها وندرة الأيدى العاملة المدربة والمتخصصة للقيام بالوظائف الفنية التى يمكن توحيدها على مستوى الجامعة .

وبذلك فإن تطوير المكتبات ومراكز المعلومات فى الدول النامية ومن بينها مصر يجب أن يراعى فيه مبدأ المركزية أو المركزية المنسقة التى تستفيد بمزايا كل من المركزية واللامركزية لتعبئة الموارد المتاحة واستغلالها أحسن استغلال لتحقيق الأهداف المطلوبة .

السلطات والمسئوليات

السلطة هى القدرة أو القوة الممنوحة للمدير فى اتخاذ القرارات التى تتصل بأفعال وتصرفات مرؤوسيه فى التنظيم . أى أنها العلاقة التى تتواجد بين شخصين أحدهما رئيس والآخر مرؤوس . وتميز السلطة سـلوك الأفراد كمشاركين فى أداء الأعمال من سلوكهم خارج العمل .

وتستخدم السلطة لربط سلوك الموظفين كمجموعة بشرية تعمل على تحقيق أهداف بشرية تتصل بتحقيق أهداف العمل الذى من أجله يتواجدون .

ويمكن تمييز عدة أنواع من السلطات التى تتوفر فى المكتبات ومراكز المعلومات منها :

- السلطة الإدارية وهى قدرة الشخص من الناحية القانونية فى اتخاذ قرار أو إجراء معين .
- السلطة الفنية أو المهنية وهى تتمثل فى التمكن من المعرفة والخبرة التى يتمتع بها الخبراء والمهنيين فى آداء وظيفى معين .
- السلطة الوظيفية وتستمد من الخدمات الوظيفية التى يؤديها الفرد .

أما ما يتعلق بالمسئوليات فإنها ترتبط بالوظائف والمهام التى يكلف بها الأفراد . فكل موظف بالمكتبة أو مركز المعلومات يكلف بأداء واجبات أو اختصاصات معينة تصبح مسئولياته . وبذلك يجب أن تكون المسئوليات واضحة ومفهومة وفى إمكانية التطبيق من قبل الموظفين . ومن الأدوات التنظيمية التى تستخدم فى تعريف وتحديد المسئوليات المتصلة بالوظائف الخرائط أو الهياكل التنظيمية والأدلة وخرائط توزيع العمـل وسريان الإجراءات وتصنيف وتوصيف الوظـائف وكل ذلك يتطلب تدريب وتنمية الموظفين وتوجيههم الوجهة المناسبة حتى يفهم ويلم كل موظف بمدى وطبيعة وظيفته ومسئولياته .

فإذا كلف أحد الأشخاص بأداء مسئولية معينة فيجب أن يمكن من إنجازها . فإذا كان من مسئولياته الإشراف على بعض الموظفين فيجب أن

تتوفر له السلطات المفصلة الواضحة التى تضاف لمسئوليات وظيفته . فربط السلطة بالمسئولية يبدأ من قمة العمل الإدارى بالمكتبة حيث أن أمينها أو مديرها يعتبر المسئول عن إنجاز كل ما بها من وظائف ومهام وله السلطات التى تتيح له تحقيق الأهداف . وتتدرج السلطات والمسئوليات تنازلياً وبذلك تمثل سلسلة مترابطة تبدأ بمدير المكتبة وتتصل بكل موظف فى أى مستوى إدارى بها . أى أن كل موظف من موظفى المكتبة أو مركز المعلومات له سلطات ومسئوليات ويتبع رئيس أو مشرف واحد مهما كان موقعه من التنظيم . وبذلك يصاحب أى تقسيم عمل تحديد مفصل لمسئوليات وسلطات كل رئيس أو مشرف ، الذى يعمل بدوره على توزيع بعض مسئولياته وسلطاته إلى مرؤوسيه فى الأقسام أو الوحدات المختلفة التى تدخل فى نطاق رقابته حتى يمكن توسيع دائرة السلطات والمسئوليات وحتى لاتضيع وتتشتت المسئولية بين الجميع . ويجب أن يتعرف ويفهم كل موظف مسئولياته وسلطاته بالتحديد.

ويتضح مما سبق ما يلى :

- المسئولية الممنوحة للمرؤوسين لا تعفى الرئيس أو المشرف من المسئولية النهائية .
- تعتبر السلطة ضرورية لتأكيد الترابط بين الموظفين ، وأداة إدارية لإنجاز الأعمال وتحقيق النتائج المطلوب التوصل إليها . وبذلك فهى عملية إتصال ذات اتجاهين تعمل على الاستخدام الأمثل لأسلوب المشاركة فى إتخاذ القرارات وإذكاء التعاون بين الموظفين وإشعارهم بالمسئولية تجاه أعمالهم ومهامهم .

تفويض السلطات

يعد مبدأ تفويض السلطات من المبادئ الضرورية لأى تنظيم إدارى والمدخل الرئيسى له . والتفويض هو منح حرية التصرف للآخرين لكى يستخدموا حكمهم فى مواجهة مشكلات معينة تجابههم داخل إطار مسئولياتهم . وإذا لم تفوض السلطات داخل التنظيم يصعب أداء الأعمال فى مناخ ملائم . لذلك يجب أن يتضمن أى تنظيم مبدأ تفويض السلطات بقدر متوازى مع المسئوليات وإسناد ذلك أقرب ما يمكن لمواقع حدوث الأفعال واتخاذ القرارات فى المكتبة أو مركز المعلومات حتى يصبح التنظيم ذا فاعلية وكفاءة عالية . فالمفهرس أو المصنف ومسئول التزويد ومرشد القراء وأخصائى المراجع والمسئول عن الإعارة وغير ذلك من الموظفين فى المكتبة يفوضون فى السلطات التى تتصل بأعمالهم فى إطار السياسات والنظم والقواعد التى قررت حتى لايرجعوا لمدير المكتبة فى هذه المهام الفنية الأساسية . فالإدارة الحديثة تدعو إلى تحرير المدير أو المسئول من التفاصيل الجزئية حتى يمكن تكريس معظم جهده وطاقته ووقته للتخطيط والتنسيق والرقابة وما شابهها من مهام وبذلك يتمكن من معالجة وحل المشاكل الاستثنائية التى تدعو إلى استخدام أسلوب الإدارة بالاستثناءات Management by Exception الذى يحتاج إلى .

- تفويض أكبر قدر ممكن من المسئوليات للمرؤوسين فى حدود قدراتهم وفى إطار البيئة التى يعملون بها .
- تفويض السلطات المعادلة للمسئوليات لأداء الأنشطة والبرامج .
- تقدير المرؤوسين فى حدود إنجازاتهم وجهودهم حتى يمكن أن يؤهلوا لمستويات أعلى من المسئولية والقيادة وبذلك يتم التفويض بدرجة كبيرة من التأكد والثقة .

على أن تفويض مدير أو رئيس المكتبة أو مركز المعلومات بعض مسئولياته لمرؤوسيه تم دون التنازل عن سلطاته إذ أن مسئولية العمل الإدارى تتركز كليه ويتحمل تبعيتها بحكم مركزه . وبذلك فإن تفويض المسئولية المصاحب

للسلطة لاتعنى إطلاقا التنازل عنها ، إنما تعنى أن ثقة وتقدير المدير فى المفوض إليه عالية بدرجة تجعله يوكل إليه القيام بعمل معين على مسئولية المدير فى النهاية . فبقدر ما يحسن المدير أوأمين المكتبة فى اختيار الموظفين الذين يفوض لهم بعض مهام وظائفه بقدر ما يكون الأمل كبيراً فى نجاح تقسيم الأعمال وبالتالى فى سرعة الأداء بالدقة المطلوبة .

وقد يبدأ التفويض فى كل المسائل الروتينية والمهنية أو الفنية بالمكتبة أو مركز المعلومات على أن يراقب المدير خلال النظام الذى يعده لذلك حسن سير الأعمال حسب السياسات والبرامج الموضوعة مع القيام بالتوجيه المناسب إذا احتاج الأمر لذلك . وإذا نجح التفويض وثبتت صحة ودقة المفوضين وتحسن الأداء يقلل المدير من الإشراف المباشر ويقتصر على الإشراف غير المباشر وزيادة مهام المفوض وتوسيع مجال تفويضه فى حدود المسئوليات المطلوب منه إنجازها . على أنه مهما منح تفويض السلطات للمستويات المختلفة بالمكتبة أو مركز المعلومات يجب على المدير أن يحتفظ لنفسه بسلطات معينة لا يفوضها كما فى حالة :

١ — القرارات المتعلقة بالأوضاع القانونية والأهداف والسياسات .

٢ — اقتراح التغيير فى السياسات العامة للمكتبة أو مركز المعلومات .

٣ — التغيرات فى طرق ونظم واجراءات العمل وإعادة توزيع الموظفين

٤ — الأمور المالية والتصرف فى الميزانية .

٥ — تخصيص مبالغ معينة وربطها بالمشروعات والبرامج .

والتفويض يؤدى إلى رفع الروح المعنوية للموظفين وإلى زيادة شعورهم بالثقة فى أنفسهم وبقدراتهم فى تحمل المسئوليات كما يزيد فى مقدرتهم وكفاءتهم على الأداء لأن شعورهم بالمشاركة والانتماء يحفزهم على التفانى فى العمل وزيادة انتاجيتهم فى كل ما يفوض إليهم من مهام .

ومن الأسباب التى تحد من عملية تفويض السلطات فى البيئة المحلية ما يلى :

- عدم التأكد من كيفيـــة تقسيم الأعمال وعـــدم وجود خطط لتصنيف وتوصيف وتقيم الوظائف .
- عدم توفر الثقة الكافية فى المرؤوسين من الموظفين .
- رغبة الرئيس أو المدير فى أن يكون الشخص الذى يوجه إليه المديح فحسب .
- شعور الأمين أو المدير بالأمن فى وظيفته عندما يكون الشخص العالم بكل الأمور أى سيد التفاصيل Master of details
- الاعتقاد بسهولة أداء المهام بنفسه بدلا من تدريب وتنمية الموظفين الذين يتبعونه .

وبذلك فإن عملية التفويض لا يمكن أن تتم إلا بتغيير المفاهيم القديمة الموروثة التى لا تتمشى مع واقع الإدارة الحديثة كما يجب مشاركة العاملين فى الإدارة وتنمية وتدريب الموظفين فى كل المستويات الإدارية بالمكتبة أو مركز المعـــلومات على سمات القيادة وتحمل المسئوليات وتنميـــة الشخصية .

مـــدى الرقابة

إن مدى الرقابة أو نطاق التمكن Span of Control يعنى المدى الذى يمكن فيه لفرد واحد أن ينسق ويشرف على جهود عدد من الأفراد المسئولين والتابعين له مباشرة فى العمل . ويؤدى التنسيق بين جهود هؤلاء الأفراد إلى إمكانية إتخاذ القرارات الصحيحة الملائمة . ويختلف عدد الأفراد الممكن الإشراف عليهم طبقـــاً لنوع وطبيعة العمل المؤدى فى المكتبة أو مركز المعلومات . فالفرد العادى لا يستطيع بسهولة أن يدير ويشرف على أكثر من ستة أو ثمانية إدارات أو أنشطة رئيسية فى آن واحد فإن ذلك غير ممكن ومستحيل فى كثير من الأحيان بل يؤدى إلى فشل المدير فى ملاحظة أداء مرؤوسيه الكثيرين . ولذلك فمن الضرورى تقسيم المسئوليات والإشراف المباشر على عدد قليل ومحدود من الإدارات أو الوحدات الإدارية .

وقد وجد أن بعض المديرين يستنفذون جهودهم الإشرافية فى نطاق ثلاثة أشخاص فقط والبعض الآخر يزيد نطاق رقابته إلى درجة كبيرة وقد يشمل ذلك ستة أشخاص أو أكثر أى يضيق مدى الرقابة أو يتســـع حسب قدرة الفرد الذهنية من ناحية وحسب طبيعة العمل الذى يشمله هذا المدى . فالمشرف على عمل جماعة من الكتبة العاديين أو مثقبى البطاقات أو مدخلى البيانات فى أجهزة الحاسب الآلى يختلف مدى رقابته عما يمكن أن يستوعبه المشرف على الأداء الوظيفى لمجموعة من المفهرسين أو المصنفين أو الببليوجرافيين أو محللى النظم أو معدى البرامج الآلية ، أى أنه كلما زادت صعوبة العمل فى حد ذاته واعتماده على التفكير المهنى الخلاق كلما أثر ذلك على مدى الرقابة .

ومعرفة الرئيس على مدى رقابته تعتبر مسألة فردية تقوم على الملاحظة والتجربة ونوع العمل الذى تقوم به المكتبة أو مركز المعلومات . وبذلك يجب أن يتعرف كل مدير أو رئيس على المدى الأنسب لرقابته والالتزام بذلك خلال الأداء . فإن عملية الاستيعاب تعتمد على التوافق والتبادل والاحتمالات المختلفة لجهود الموظفين المشتركين فى الأداء .

لذلك فإن زيادة موظف واحد للمجموعة التى يشملها مدى الرقابة قد تعنى أكثر من ذلك . فالزيادة فى مجهود العمل تعنى الفرق بين حاصل مربع الحالتين . فإذا افترضنا مثلا أن أحد مديرى الإدارات التنفيذية فى المكتبة كإدارة الفهرسة مثلا كان مدى الرقابة الأمثل له هو أربعة أفراد بما يمثل ١٦ وحدة جهد أما إذا زيد عدد الأشخاص إلى ٥ موظفين يدخلون فى نطاق رقابته فإن وحدات الجهد تزيد إلى ٢٥ وحدة جهد أى بزيادة ٩ وحدات تمثل أكثر من نصف وحدات الجهد الأصلى له وتتمثل هذه المعادلة فيما يلى :

($٥^٢ - ٤^٢ = ٩$)

أما العوامل التى تحدد مدى الرقابة فيمكن إجمالها فيما يلى :

- الوقت المحدد للإشراف .
- تنوع وأهمية الإشراف على العمل والمشاركة التى تؤثر على عدد المرؤوسين .
- صفة التكرار فى الأعمال .
- قدرة المرؤوسين على الأداء .
- توفر الإخصائيين .
- درجة التفويض فى المسئوليات والسلطات المتاحة للمرؤسين .

فمثلا زيادة الوقت المحدد للإشراف وتنوع الأعمال الهامة ذات المشاكل المعقدة تستدعى تضييق مدى الرقابة . كما أن الأعمال التى تتصف بالتكرار وتوفر المرؤوسين والأخصائيين ذو الكفاءة المهنية وزيادة درجة تفويض المسئوليات والسلطات كلها عوامل توجب توسيع مدى الرقابة .

وحــــدة الأمــــر

إن وحدة الأمر أو القيادة Unity of Command تعنى أن كل فرد فى التنظيم يستلم الأوامر والتعليمات من شخص واحد فقط هو المدير أو الرئيس المباشر له . ولذلك لا يعتبر مبدأ وحدة الأمر من المبادئ التنظيمية فحسب بل يسهم أيضاً فى عملية التوجيه الإدارى السليم للعاملين حيث إن الموظفين يؤدون أعمالهم بأسلوب أفضل حين يكونون مسئولين أمام رئيس واحد فقط . وبذلك يمكن تجنب انقسام وجوه الولاء ومشاكل الأفضلية والاختلافات التى قد تنجم من الأوامر التى تحدث حين يكون لشخص واحد أكثر من رئيس . فأمين مكتبة الكلية الجامعية الذى يشرف عليه أكثر من شخص كعميد الكلية أو وكيل الدراسات العليا بها ومراقب الكلية ومراقب عام الخدمات بالمكتبة المركزية أو العامة وغيرهم من الأشخاص سوف يتشتت مدى ولائه ولا تتحدد تبعيته الوظيفة بطريقة سليمة مما يؤثر سلبياً على آدائه الوظيفى .

الاتصالات الإدارية

المناصب الإدارية فى المكتبة أو مركز المعلومات تعتبر مراكز اتصال فى التنظيم ، فالمدير أو أمين المكتبة يعتبر الوسيلة الأساسية فى الإتصال . وبذلك فمن أهم الأدوار التى يقوم بها التنظيم هو إنشاء شبكة إتصال حتى تصبح الوظيفة الإدارية مركزاً للتبليغ والإعلام لخطط والبرامج التى يرسمها الرؤساء أو ينشئها شاغل الوظيفة المعينة بالتنظيم . وعلى الرغم من وجود أنواع أخرى من المعلومات التى لا تتصل إتصالا مباشراً بالخطط والقرارات فإن الموضوع الأساسى للإتصال فى المكتبة أو مركز المعلومات يجب أن يكون الخطط والبرامج التى يتوقع من المرؤوسين القيام بتنفيذها .

ويتطلب الاتصال الإدارى الفعال أن يفهم المتصل بهم فحوى المعلومات أى ما يقصد إبلاغه إليهم فعلا . ويتضمن الإتصال تلقى المعلومات لا إرسالها فحسب . فيعتقد بعض المديرين أنهم يقومون بعملية الإتصال حين يرسلون المنشورات ويصدرون الأوامر والتعليمات . ويعتقد البعض الآخر من المديرين بأنهم يحلون مشكلة الاتصالات الإدارية حين يركزون على أساليب وسبل أو قنوات الإتصال والتأكيد الزائد على الوسائل دون الاهتمام بفحوى المعلومات والاختلافات بين مستلمى المعلومات مما يمكن أن يضعف الإتصالات الإدارية . وبذلك فإن الاختبار الحقيقى لعملية الإتصال يتعلق بمدى فهم المتصل به بما اعتزم تبليغه له . ويتطلب هذا لغة واضحة لا لبس فيها أو تأويل لها حتى يمكن أن تفهم الرسالة المبلغة بسرعة وبوضوح . وبذلك فعلى مدير المكتبة أو مركز المعلومات من دراسة وصول المعلومات عن الأعمال والتأكد من أنها وصلت فعلا للموظفين فى نطاق إشرافه .

ومن هذا المنطلق فإن الإعلام مهم جداً حيث إنه يبلور وجهة النظر التى تدعو إلى أن سرعة وسـلامة البيـانات تزيد قيمتها إذا بلغت بطريق أفضل مباشرة للمبلغ له لا عن طريق الوسطاء . وقد يشعر المدير أن تدفق وسريان البيانات والمعلومات يجب أن يتبع خط السلطة فى المكتبة أو مركز المعلومات وبذلك يطلب من مرؤوسه المباشر بأن يبلغ مرؤوسيه رسالة معينة

حتى تصل إلى الموظف المختص . وبنفس الأسلوب ترفع الرسالة أو البيانات إلى الرئيس المباشر وتتصاعد حتى تصل إلى المدير أى تسير الرسالة مرة أخرى من أسفل إلى أعلى من خلال خط السلطة إلى أن تصل أخيراً إلى الرئيس الذى يطلب البيانات . وتؤثر هـذه الطريقة على بطء وعدم سرعة الحصول على المعلومات كما أنها تعرقل مراكز الإتصال وتثقل المعلومات الأصلية بشروح وإضافات عند كل مستوى إدارى خلال عملية توصيل البيانات إلى طالبها أو مستلمها . ويؤدى ذلك بالطبع إلى بيروقراطية وبطء الأعمال بشكل لا يمكن تبريره فى أى تنظيم إدارى معاصر . فاتباع خط المسئولية والسلطة يصبح مقبولا وضرورياً فقط حين يكون الأمر متعلقاً بالقرارات والتعليمات الإدارية وليس فيما يتصل بالبحث عن البيانات وتوصيلها .

التنظيم غير الرسمى

كل ما سبق التعرض له من مبادئ تتعلق بالتنظيم الرسمى الذى يجب أن يتوفر فى أى مكتبة أو مركز معلومات حيث أنها تتطلب هذا الإطار الرسمى لكى يربط وينسق ويحدد جهود الموظفين لتحقيق الأهداف المطلوبة .

وفى أى منظمة ومنها المكتبة ومركز المعلومات بجانب تواجد الإتصالات الرسمية التى تمثل خطوط السلطة بها تتواجد فيها أيضاً مجموعة من العلاقات غير الرسمية التى لا تتبع خط السلطة ويحاول الموظفون عن طريقها تلبية احتياجاتهم الشخصية من المعلومات فالموظفين يشكلون فى العادة مجموعات صغيرة غير رسمية وغير محددة تبنى على الاهتمامات الشخصية المتشابهة تنقل المعلومات من مصادر غير تقليدية قد تشوه فيها وتحرفها طبقاً لأهوائها ونزواتها غير المعلنة . ولذلك فإن التعرف والاعتراف بمثل هذه العلاقات مهم جداً للإدارة إذ أنها تؤثر على أداء الأفراد ورفع روحهم المعنوية فى إطار التنظيم الرسمى .

والتنظيم غير الرسمى باعتباره قائماً وخارج الهيكل التنظيمى الرسمى هو واقع فعلى سواء وافق عليه المدير أم لا . ويمكن أن يكون ذا فاعلية بناءة أو هدامة فى تأثيره على نجاح أداء المكتبة أو مركز المعلومات . وحيث إنه لا يمكن تحديد معالم التنظيم غير الرسمى فيجب عدم تجاهله بل التعرف عليه واستغلاله الاستغلال الملائم فى خدمة برامج وأنشطة الأداء بالمكتبة أو مركز المعلومات. وبذلك يمكن أن يكون المدير ذا فاعلية عندما يستغل سلطته من أجل نقل المعلومات وتلقيها واحتضان التنظيمات غير الرسمية ودمجها فى الإطار التنظيمى الرسمى بقدر الإمكان حتى يمكن تنسيق الجهود فى المكتبة أو مركز المعلومات .

طرق التحليل التنظيمى

عند دراسة أى مشكلة تنظيمية فى المكتبة أو مركز المعلومات يجب أن يتم ذلك على أساس التحليل التنظيمى الذى تستخدم فيه الطريقة العلمية والتى تتمثل خطواتها فيما يلى :

* تحديد المشكلة بوضوح .
* تقرير الحلول البديلة .
* جمع الحقائق وتحليلها وتقرير البديل الأمثل .
* إعداد الخطة التنظيمية .
* متابعة النتائج وتقييمها وتطوير الخطة التنظيمية .

والطرق المستخدمة فى التحليل التنظيمى يمكن إجمالها فى الآتى :

١ — الخرائط أو الهياكل التنظيمية والأدلة أو اللوائح التنظيمية التى تعتمد على المبادئ التنظيمية وتسهم فى تشكيل التنظيم الرسمى وبيان العلاقات بين الإدارات والوظائف التى يشتمل عليها .

٢ — توزيع العمل لدراسة واجبات ومسئوليات الوظائف فى إطار الوحدة التنظيمية الإدارية .

٣ — تحليل الوظائف لدراسة فحوى ومتطلبات الوظائف الفردية .

والأساليب الأكثر استخداماً فى ذلك هى الخرائط أو الهياكل التنظيمية ، والأدلة واللوائح التنظيمية ، وخرائط توزيع العمل ، وخرائط سير العمليات وقوائم المهام .

الخرائط أو الهياكل التنظيمية :

تعتبر الخرائط أو الهياكل التنظيمية أكثر الطرق استخداماً وشيوعاً لدراسة وتخطيط الترتيبات التنظيمية بالمكتبة أو مركز المعلومات . وتبين هذه الخرائط تجميع الأنشطة الرئيسية فى إدارات أو وحدات إدارية توضح خطوط السلطة والمسئولية بين هذه الإدارات والوحدات .

وتتنوع الخرائط التنظيمية من رسوم بسيطة جداً تتضمن الوحدات الرئيسية فحسب إلى رسوم أكثر تفصيلا وتعقيداً تحاول أن تظهر كل الوحدات الصغيرة وما تتضمنه من علاقات وظيفية توضح مدى الاختلاف فى مستويات السلطة والعلاقات التبادلية بين الإدارات والوحدات كما تشتمل على أى خصائص أخرى .

وبذلك فإن الخريطة أو الهيكل التنظيمى يوضح الأمور التالية :

- المناصب الإدارية المختلفة .
- السلم الإدارى أو التسلسل الرئاسى .
- تنسيق الأعمال فى الوحدة الإدارية وبينها وبين الوحدات الأخرى فى التنظيم .
- اللجان المستخدمة .
- العلاقات التنظيمية .
- خطوط انسياب السلطة من أعلى إلى أسفل .
- خطوط انسياب المسئولية من أسفل إلى أعلى .

على أنه من الشروط الواجب توافرها فى الخرائط والهياكل التنظيمية البساطة وبيان العلاقات الرئيسية فحسب حتى يسهل فهمها من قبل الموظفين فى المكتبة أو مركز المعلومات .

وفيما يلى مجموعة من الخرائط التنظيمية لإحجام ونوعيات مختلفة من المكتبات .

شكل ٥-٣ خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ٤ أفراد

أمين المكتبة

السعاه والصيانة والأمن

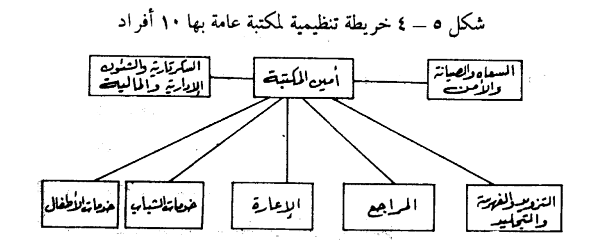
السكرتارية والحسابات

التزويد والفهرسة والإعداد

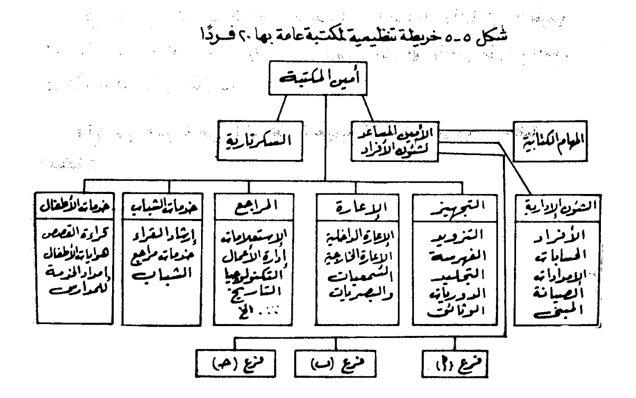
خدمات الكبار

خدمات الأطفال

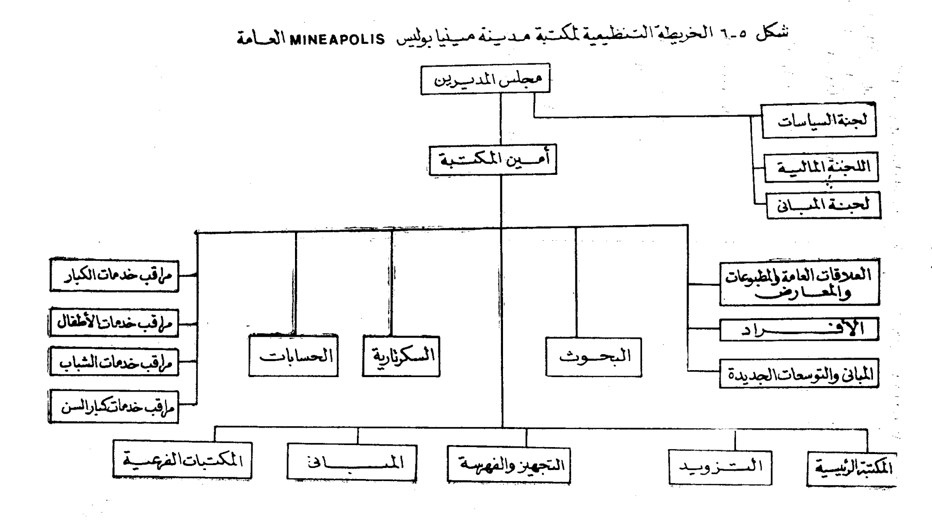
شكل ٥ — ٤ خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ١٠ أفراد



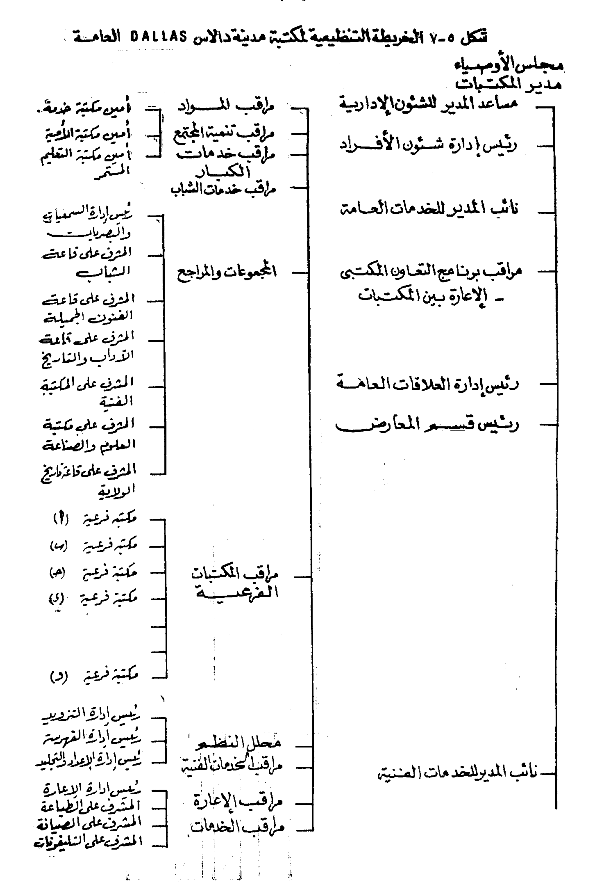
شكل ٥-٥ خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ٢٠ فردًا



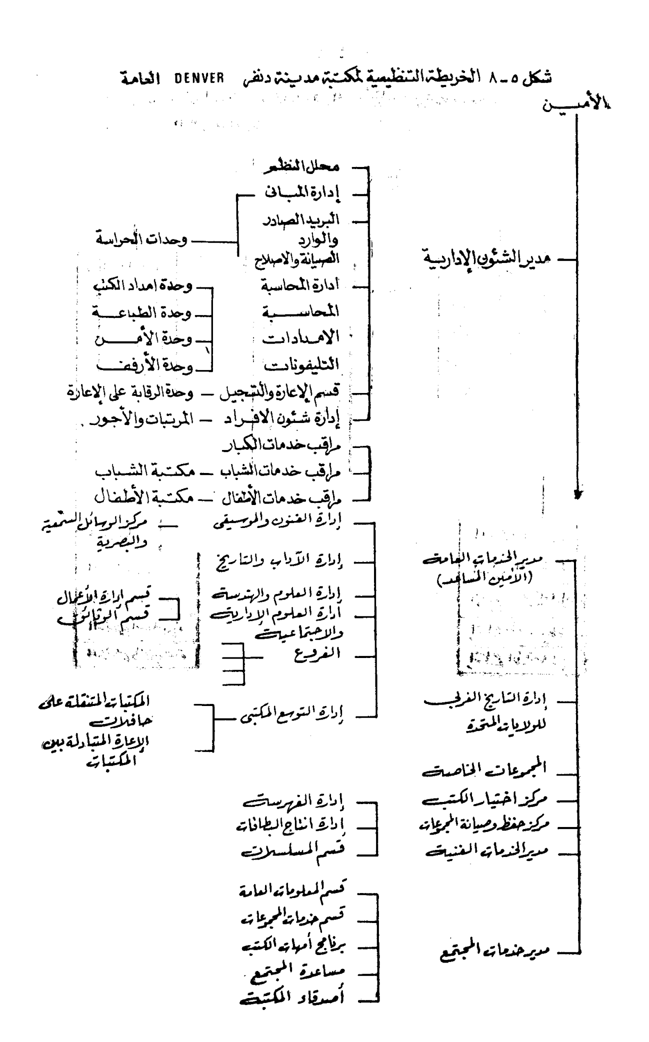
شكل ٥-٦ الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة مينيا بوليس MINEAPOLIS العامة



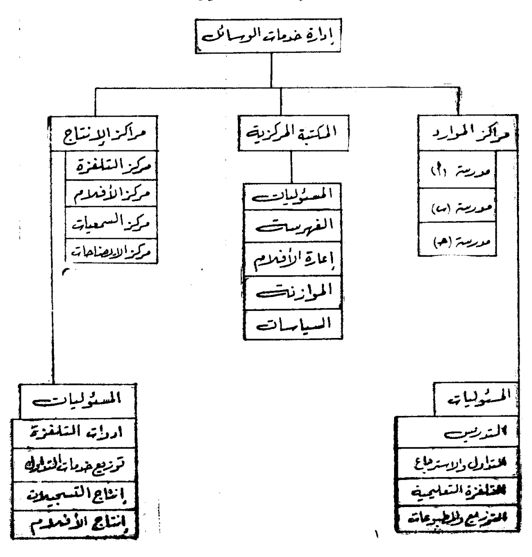
شكل ٥-٧ الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة دالاس DALLAS العامة



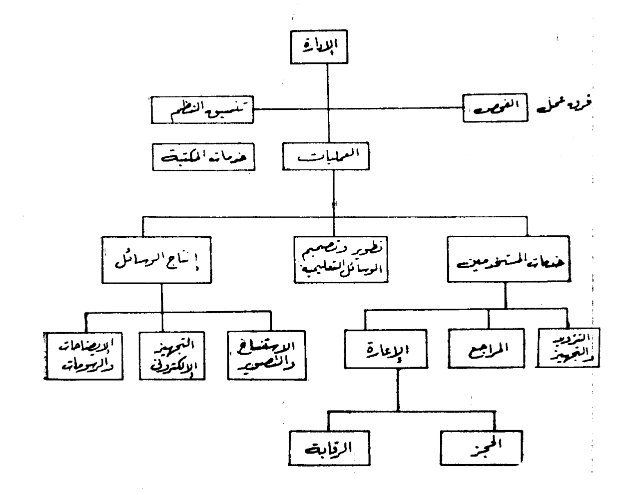
شكل ٥ - ٨ الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة دنفر DENVER العامة



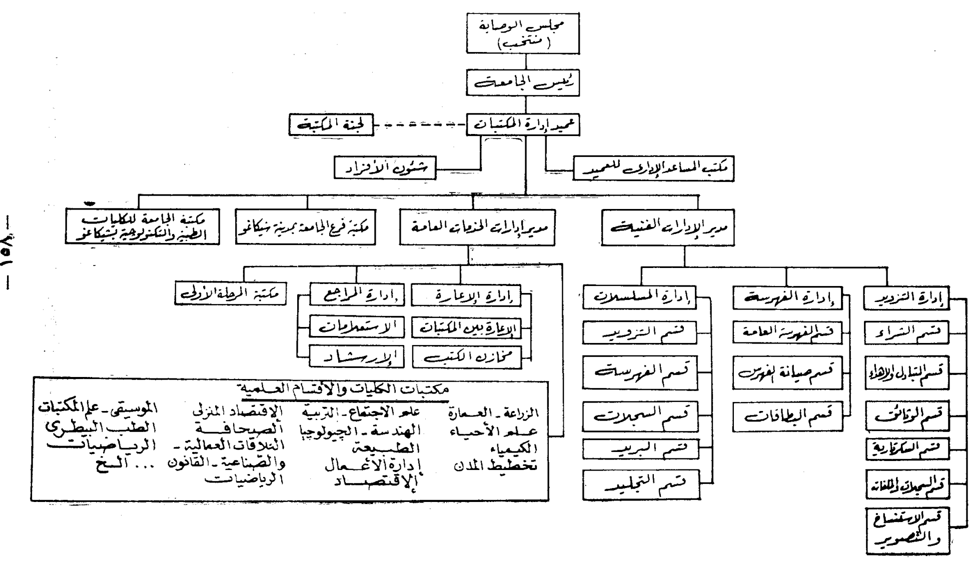
شكل ٥ - ٩ خريطة تنظيمية لإدارة خدمات الوسائل السمعية والبصرية بإحدى المناطق التعليمية بالولايات المتحدة الأمريكية



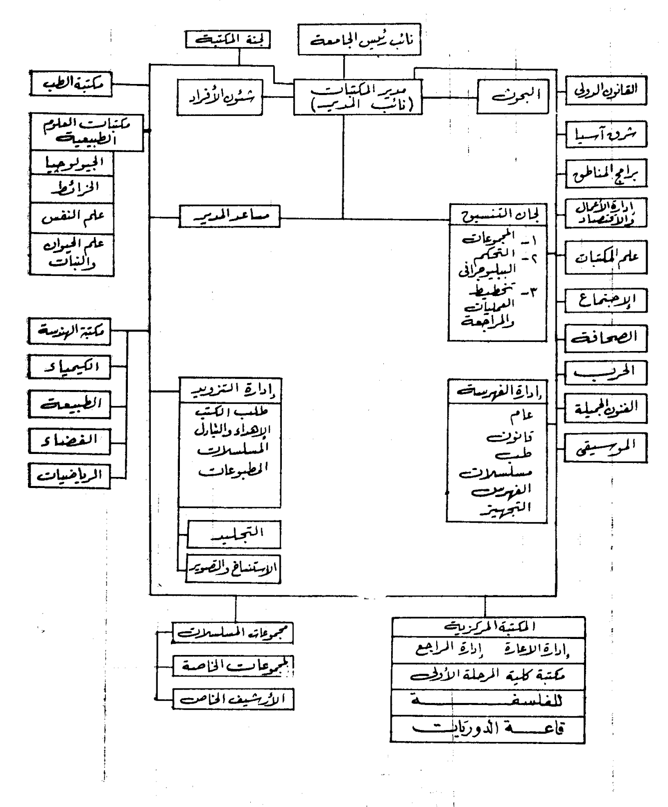
شكل ٥ - ١٠ خريطة تنظيمية لمكتبة إحدى الكليات الجامعية



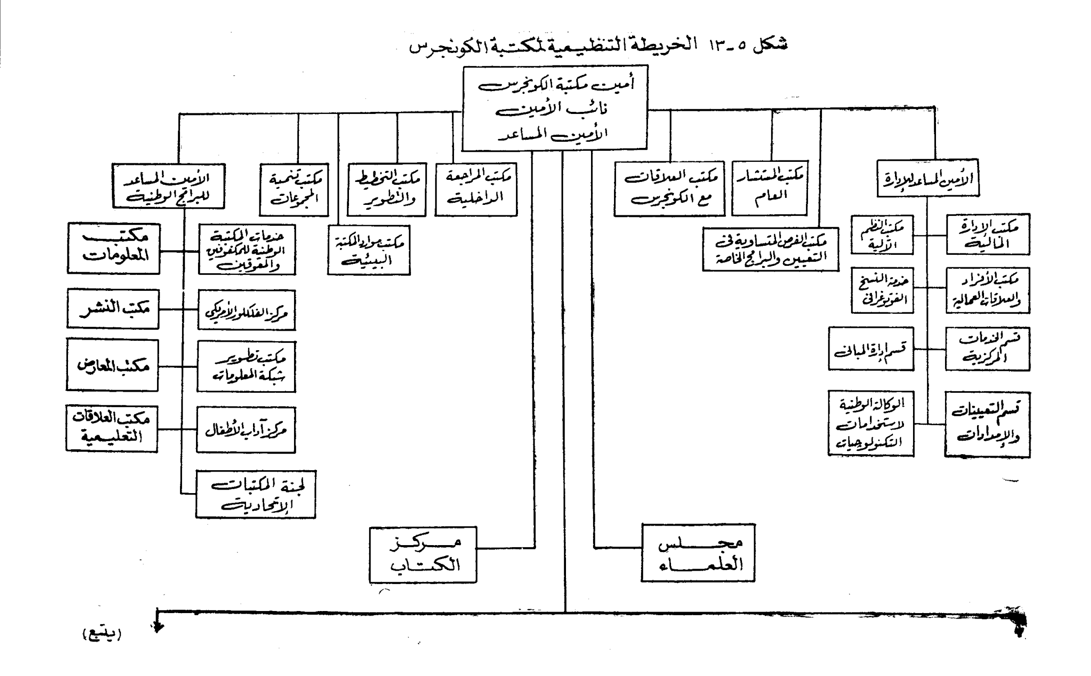
شكل ٥-١١ الخريطة التنظيمية لمكتبة جامعة كبيرة - جامعة إلينوي بالولايات المتحدة

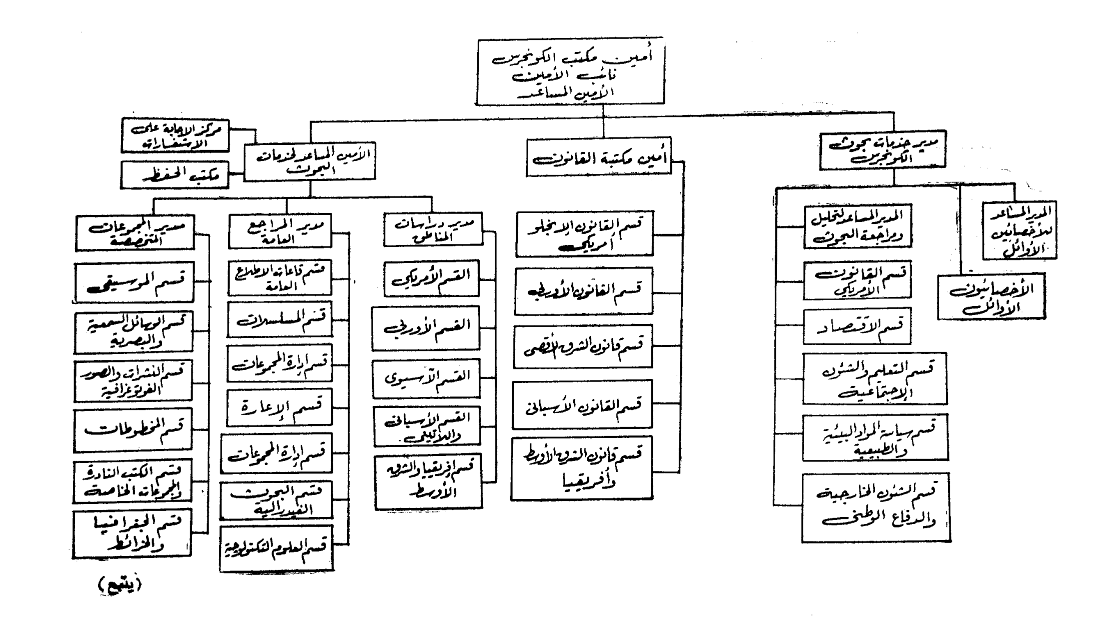


شكل ٥ - ١٢ الخريطة التنظيمية لمكتبات جامعة كولومبيا بمدينة نيويورك

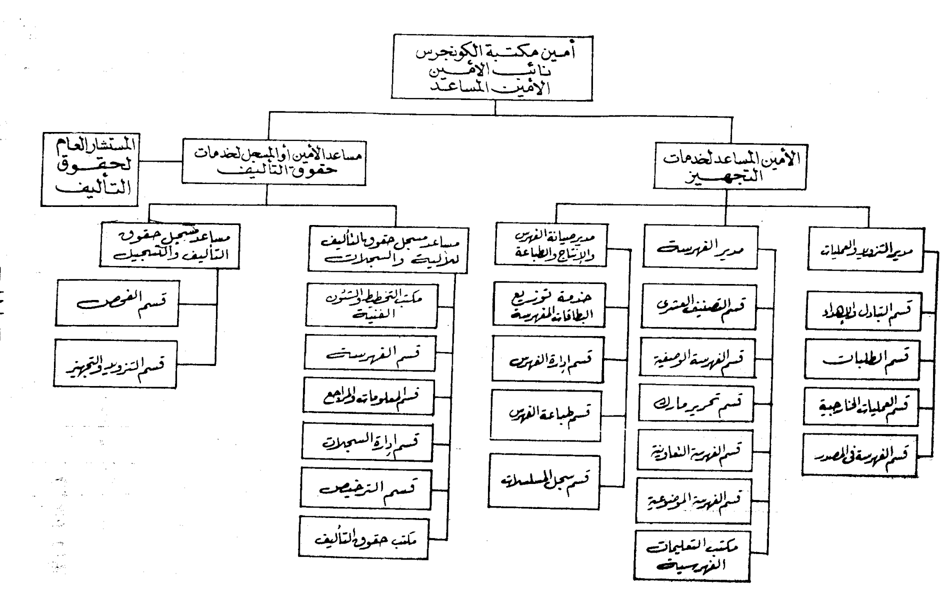


شكل ٥-١٣ الخريطة التنظيمية لمكتبة الكونجرس




أمين مكتبة الكونجرس
نائب الأمين
الأمين المساعد
مدير خدمات بحوث الكونجرس
المدير المساعد للأخصائيين الأوائل
الأخصائيون الأوائل
المدير المساعد لتحليل ومراجعة البحوث
قسم القانون الأمريكي
قسم الاقتصاد
قسم التعليم والشئون الاجتماعية
قسم سياسة الموارد البيئية والطبيعية
قسم الشئون الخارجية والدفاع الوطني
أمين مكتبة القانون
قسم القانون الإنجلو أمريكي
قسم القانون الأوربي
قسم قانون الشرق الأقصى
قسم القانون الأسباني
قسم قانون الشرق الأوسط وأفريقيا
الأمين المساعد لخدمات البحوث
مركز الإجابة على الاستفسارات
مكتب الحفظ
مدير دراسات المناطق
القسم الأمريكي
القسم الأوربي
القسم الآسيوي
القسم الأسباني والبرتغالي
قسم أفريقيا والشرق الأوسط
مدير المراجع العامة
قسم قاعات الاطلاع العامة
قسم المسلسلات
قسم إدارة المجموعات
قسم الإعارة
قسم إدارة المجموعات
قسم البحوث الفيدرالية
قسم العلوم التكنولوجية
مدير المجموعات المتخصصة
قسم الموسيقى
قسم الوسائل السمعية والبصرية
قسم النشرات والصور الفوتوغرافية
قسم المخطوطات
قسم الكتب النادرة والمجموعات الخاصة
قسم الجغرافيا والخرائط

(يتبع)


أمين مكتبة الكونجرس
نائب الأمين
الأمين المساعد
المستشار العام لحقوق التأليف
مساعد الأمين أو المسجل لخدمات حقوق التأليف
الأمين المساعد لخدمات التجهيز
مساعد مسجل حقوق التأليف والتسجيل
مساعد مسجل حقوق التأليف للإدارة والسجلات
مدير صيانة الفهارس والإنتاج والطباعة
مدير الفهرسة
مدير التزويد بالعمليات
قسم الفحص
قسم التزويد والتجهيز
مكتب التخطيط والشئون الفنية
قسم الفهرسة
قسم المعلومات والمراجع
قسم إدارة السجلات
قسم الترخيص
مكتب حقوق التأليف
خدمة توزيع البطاقات المفهرسة
قسم إدارة الفهارس
قسم طباعة الفهارس
قسم سجل المسلسلات
قسم التصنيف العشري
قسم الفهرسة الوصفية
قسم تحرير مارك
قسم الفهرسة التعاونية
قسم الفهرسة الموضوعية
مكتب التعليمات الفهرسية
قسم التبادل والإهداء
قسم الطلبات
قسم العمليات الخارجية
قسم الفهرسة في المصدر

الأدلة التنظيمية :

تستخدم الأدلة التنظيمية فى الوصف التفصيلى للعلاقات التنظيمية التى يصعب تحديدها بوضوح فى الخرائط التنظيمية . وفى العادة تعرف وتوصف الأدلة التنظيمية الوظائف والأنشطة المختلفة التى ترسم فى الخرائط التنظيمية . وتتفرع الموضوعات فى الأدلة طبقاً للوظائف والمسئوليات والسلطات والعلاقات وسبل الإتصال . وفى الغالب تكون الأدلة التنظيمية فى شكل Loose-Leaf الذى يتسم بالمرونة مما يسهل عملية المراجعة والإضافة المستمرة .

ومن المزايا التى توفرها الأدلة التنظيمية والخرائط التنظيمية ما يلى :

- تحديد خطوط المسئولية والسلطة وصبغها بالصبغة الرسمية .
- تعريف الأفراد بمسئولياتهم وواجباتهم الوظيفية ومدى علاقاتهم فى إطار التنظيم .
- تساعد الإدارة فى مراقبة النتائج المتوقعة بأسلوب أحسن .
- تسهم فى تدريب الأفراد على أداء مهامهم .
- تقلل من التداخل والتضارب فى الاختصاصات .
- توضح العلاقات الوظيفية والنقاط المبهمة فى خطوات العمل .

إلا أن الأدلة والخرائط التنظيمية قد يعيبها ما يلى :

- لا تشجع التعاون غير الرسمى بين الموظفين .
- تعطى قصور محدود .
- يصعب مراجعتها بصفة مستمرة حيث تتجه إلى توفير واقع فعلى يصعب تغييره إلى حد كبير .

وعلى الرغم من هذه العيوب الهامشية إلا أن المزايا التى تعود على المكتبة أو مركز المعلومات يحتم إعداد الأدلة التنظيمية وجعلها مرنة لاستيعاب أى متطورات ومتغيرات تؤثر على الأنشطة والمهام .

خرائط توزيع العمل :

تعد خرائط توزيع العمـــل Work Distributin Charts لتفهم طبيعة ومدى العمل ولتحديد كل من الأنشطة الأساسية ونصيب كل موظف من العمل فى هذه الأنشطة . وبذلك تسجل حصراً لكل الأنشطة التى تقوم بها وحدة إدارية على قائمة الأنشطة Activity List كما تسجل الواجبات المفصلة التى يقوم بها كل موظف والوقت التقريبى اللازم لها أسبوعياً على قائمة الواجبات TasK List .

وتجمع القائمتين معاً فى خريطة توزيع العمل بمثل العمود الرأسى الذى على يمين الخريطة الأنشطة الرئيسية التى تقوم بها الإدارة أو القسم أما واجبات الموظفين وساعات العمل فتسجل تباعاً على يسار عمود الأنشطة بحيث تبين أفقياً مسئوليات كل موظف والساعات التى يقضيها فى كل نشاط أسبوعياً . كما هو موضح فى شكل رقم ٥ — ١٤ :

من خريطة توزيع العمل لإدارة التزويد السابقة تحددت الأنشطة للموظفين الذين يعملون فى الإدارة وعددهم أربعة أحدهم مديراً للإدارة وموظف مهنى وموظف مساعد وكاتب الذى يعمل كل منهم ٣٦ ساعة أسبوعياً .

وتعتبر خريطة توزيع العمل أداة مهمة فى تحليل العمل فتساعد فى دراسة الأنشطة والوظائف المختلفة وتسهم فى سهولة التوصل للحلول . وعلى الرغم من سهولة إعدادها إلا أنها لا تستخدم بتوسع فى المكتبات ومراكز المعلومات.

أما إعداد خرائط توزيع العمل فيتمثل فى الخطوات التالية :

١ — تعريف المشرفين على الأنشطة الرئيسية بأغراض وطبيعة إعداد خرائط توزيع العمل حيث إنها تسهم فى تحليل العمل وتوزيع المهام بين العاملين ويؤدى ذلك إلى رفع روحهم المعنوية وجعلهم منتمين للعمل المكلفين بأدائه ،

شكل ٥ ـ ١٤ خريطة توزيع العمل لإدارة التزويد

الأنشطة الرئيسية	عدد الساعات	المشرف	عدد الساعات	موظف مهني (١)	عدد الساعات	موظف مساعد (٢)	عدد الساعات	موظف كتابي (٣)	عدد الساعات
تحليل إحتياجات واهتمامات المستخدمين	٨		٣		٥				
تنسيق نشاط إختيار الكتب	٤		١		٣				
جمع قوائم المواد المحتاج إليها	٢		—		٢				
تعريف مدى توفر المواد	٣		١		٢				
إختيار المواد	٨		٣		٥				
إتخاذ قرارات استبعاد المواد	٤		٣		١				
الحصول على المواد خلال الشراء والتبادل والإهداء	٦		٢		٤				
الرقابة على أنشطة التزويد	١٦		١٠		٦				
البحث عن المعلومات البيلوجرافية	٧				١		٦		
ترتيب البيانات لإعداد الطلبات	٦						٦		
إعداد نماذج وخطابات الطلبات	٨				١		٧		
حفظ نظام المحاسبة للمشتريات	١٢						١٢		
إعداد طلبات المواد	١٠								١٠
حفظ سجلات الطلبات	١٠								١٠
مراجعة المواد المستلمة	٤								٤
فحص صحة ودقة الفواتير	٤								٤
أداء مهام أخرى طارئة	١٧		٥		٢		٢		٨
الاجتماعات	١٥		٨		٤		٣		
الإجمالي	١٤٤		٣٦		٣٦		٣٦		٣٦

٢ ـ تجميع البيانات الأساسية والمهام التى يؤديها الموظفين فالموظف يعتبر مصدراً للبيانات عن المهام التى يؤديها والوقت الذى تستغرقه كل مهمة وبذلك يعرف المشرف موظفيه ويرشدهم على كيفية إعداد قوائم الواجبات والمهام التى توضح المهام المختلفة التى ينجزها كل موظف خلال فترة زمنية محددة ومجموع الساعات خلال هذه الفترة وتستخدم بعض المكتبات نماذج محددة لقائمة الواجبات أو المهام اليومية كما يتضح فى الشكل التالى :

شكل (٥ — ١٥) قائمة الواجبات والمهام المنجزة يومياً

اليوم :

اسم الموظف : الوظيفة :

القسم : الإدارة :

الزمن المستغرق (الساعات)	المهام المنجزة

وقد تجمع قوائم الواجبات المنجزة يومياً للموظف الواحد فى قائمة للواجبات والمهام المنجزة فى كل أسبوع كما يتضح فى الشكل التالى :

شكل ٥ — ١٦ قائمة الواجبات والمهام المنجزة فى أسبوع

التاريخ (الأسبوع المنتهى فى)

اسم الموظف : الوظيفة :

القسم : الإدارة :

المهام المنجزة	الساعات	الكمية

٣ — إعداد قائمة بالأنشطة الرئيسية لكل إدارة أو قسم لكى تستخدم فى عمليات تحليل العمل وفى تجميع أو تصنيف المهام الفردية المنجزة فى الإدارة أو القسم . ويستعان فى إعداد قائمة الأنشطة الرئيسية بدليل التنظيم وبمواصفات الوظائف . والشكل التالى يبين قائمة الأنشطة الرئيسية للإدارة أو القسم .

شكل (٥ — ١٧) قائمة الأنشطة الرئيسية للإدارة أو القسم

الأسبوع المنتهى فى (   )

القسم :

الإدارة :

الأنشطة الرئيسية	الساعات	الأنشطة الرئيسية	الساعات

٤ — إعداد خريطة توزيع العمل بشكلها النهائى كما سبق عرضه فى شكل (٥—١٤) حيث تشمل الأنشطة الرئيسية التى ترتب تنازلياً وبحدد عدد الساعات لكل نشاط كما يشمل أسماء الموظفين ووظائفهم من اليمين إلى اليسار وبحدد أعمال كل موظف والساعات التى تستغرق فى أداء مهامهم المختلفة .

٥ — تحليل ومراجعة خريطة توزيع العمل بواسطة المسئول عن الإدارة أو القسم للتأكد مما يلى :

— الأنشطة التى تستغرق معظم الوقت هل يجب أن تستغرق كل هذا الوقت ؟

— الجهد الضائع الغير موجه والوقت الذى يستغرق فى المهام غير الضرورية .
— المهام الغير مترابطة وكيفية التنسيق بينها .
— عدد الأفراد الذين يقومون بأداء مهمة واحدة هل فى الإمكان تقليل هذا العدد ؟
— مدى العدالة فى توزيع العمل بين الموظفين فى الإدارة أو القسم .

وحتى يمكن تحليل ومراجعة خريطة توزيع العمل فى الإدارة أو القسم يجب التعرف على أهداف وأسباب تواجد الأنشطة ومدى ارتباطها بالأهداف العامة للمكتبة أو مركز المعلومات كما يجب تحديد مبادئ وقواعد التنظيم الإدارى الأكثر فاعلية فى التوصل إلى هذه الأهداف كما أن احتمالات إلغاء قسم أو وحدة إدارية أو دمجها مع وحدة أخرى أو إعادة تنظيمها على أساس مختلف فى المستقبل لا يجب إغفالها أو استبعادها .

وعند تحليل الأنشطة والمهام يجب الاهتداء بالإجابة على الأسئلة التالية :

* هل قيمة النشاط المعين أو المهمة المحددة داخل هذا النشاط محددة أو مشكوك فيها ؟
* ما مدى مساهمة المهام فى إطار النشاط فى تحقيق أهداف الإدارة أو القسم ؟
* هل فى الإمكان إلغاء مهمة أو دمجها مع مهمة أخرى أو تبسيطها لتوفير الوقت والجهد والمال ؟
* ما مدى تناسب الوقت المخصص للنشاط أو للمهمة المعينة لأهميته النسبية ؟
* هل تستغرق المهام الثانوية الهامشية وقتاً أكبر من المهام الرئيسية أو الوظيفية ؟
* هل الأنشطة والمهام التى تؤديها الإدارة أو القسم متشابهة فى الصفات والسمات وذات علاقات منطقية أم أن بعضها يجب دمجه وإلحاقه فى إدارات أو أقسام أخرى ؟

الإجابة على مثل هذه الأسئلة تسهم إلى حد كبير فى تحليل الأنشطة والمهام وتساعد فى إعداد خرائط توزيع العمل فى المكتبة ومركز المعلومات .

خرائط تدفق العمليات :

بينما توضح خريطة توزيع العمل من يؤدى أى نشاط ومهمة فإن خريطة تدفق العمليات أو سير العمل Process Flow Chart توضح بالرسم كيف يتم انجاز العمليات أو العمل من البداية للنهاية وبذلك تمثل أسلوباً سهلا ومبسطاً لتمثيل وتحديد تتابع تدفق العمليات مستخدمة فى ذلك رموزاً سهلة الفهم . وبواسطة خريطة تدفق العمليات فى المكتبة يمكن تتبع سير أى كتاب أو مطبوع خلال دورة التزويد والفهرسة والتخزين والخدمة .

والشكل رقم ٥– ١٨ يبين خريطة تدفق العمليات التى يمكن تطبيقها على إجراءات وعمليات الأداء فى المكتبة أو مركز المعلومات .

ويلاحظ أن خريطة سـير العمليـات تعد فى شكل نموذج مطبوع وتتضمن بيانات عن الوظيفة والأساليب الحالية والمقترحة تسجل فى الجزء العلوى من الخريطة .

كما تتضمن الخريطة مجموعة من الخانات أو الأعمدة الرأسية التى تبدأ من اليمين مشتملة على مجموعة من الرموز التى تعبر عن الخطوات والتى تترابط معاً بعد تحديد كل الخطوات لكى يمكن الحصول على خط سير العملية . وتصنف هذه الرموز طبقاً للعملية أو الإجراء الذى قد يكون نشاطاً مرجعياً أى الرجوع إلى فهرس معين أو نشاطاً يدوياً بإضافة بيانات معينة يدوياً أو آلياً أو نشاطاً خاصاً بالتجميع والفرز أو الحفظ والبحث وهكذا . وقد تستخدم رموزاً معينة لهذه الأنشطة فى إطار رمز الإجراء ذاته . ثم يلى خانة ورمز الإجراء خانات أخرى للحركة أى الانتقال من موقع أداء لموقع آخر ، وللمراجعة أو الرقابة للتأكد من الصحة والدقة ، وللتأخير الذى يعنى بتوقف الخطوة فى موقع معين ينتج عنه تعطيل وتأخير سير العمل . كما قد تضاف رموز أخرى تتعلق بالحفظ أو التخزين مثلا .

شكل ٥ ـ ١٦ خريطة تدفق العمليات

الوظيفة :

بداية الخريطة : الأسلوب الحالى ☐

نهاية الخريطة : الأسلوب المقترح ☐

التاريخ :

الموظف ☐

المادة ☐

٥ ـ لماذا تؤدى هذه الخطوة بهذه الطريقة ؟ هل توجد طريقة أخرى أفضل ؟ هل يمكن تحسين أوضاع العمل ؟

٤ ـ لماذا يقوم هذا الموظف بالذات بأداء هذه الخطوة ؟ هل يتوفر شخص آخر أفضل ؟

٣ ـ لماذا تؤدى هذه الخطوة فى هذا الوقت ؟ هل يتوفر وقت آخر أفضل ؟

٢ ـ لماذا تؤدى هذه الخطوة فى هذه الوحدة ؟ هل يمكن أن تنجز أحسن فى وحدة أخرى ؟

١ ـ لماذا تؤدى هذه الخطوة ؟ هل هى ضرورية ؟ هل يمكن الاستغناء عنها ؟

هل هذه العملية أو الخطوة ضرورية ؟ ☐

هل يمكن الاستغناء عنها ؟ ☐

التصنيف: العملية أو الإجراء	الحركة	المراجعة والرقابة	التأخير والأعطال	البيانات: المسافة أو الكمية	الوقت	العمليات أو الخطوات	الملاحظات
○	←	△	☐			١ ـ	
○	←	△	☐			٢ ـ	
○	←	△	☐			٣ ـ	
○	←	△	☐			٤ ـ	
○	←	△	☐			٥ ـ	
○	←	△	☐			٦ ـ	
○	←	△	☐			٧ ـ	
○	←	△	☐			٨ ـ	
○	←	△	☐			٩ ـ	
○	←	△	☐			١٠ ـ	

التلخيص	الحالى		المقترح		الاختلاف	
	العدد	الوقت	العدد	الوقت	العدد	الوقت
○ العملية						
← الحركة						
△ المراجعة						
☐ التأخير						
الوقت الإجمالى						

يلى هذه المجموعة من الرموز بيانات عن المسافة أو العدد فى كل خطوة والزمن اللازم لكل إجراء أو عملية .

ثم يلى ذلك كما يتضح فى الشكل السابق خانة خاصة تتضمن وصف تفصيلى لكل خطوة ويتبع ذلك خانات تحدد الإجابة على خمسة أسئلة موضحة فى قمة الخريطة فوق خانة أو عمود الخطوات أما أى ملاحظات فتسجل على شمال الخريطة أمام كل خطوة . وفى نهاية الخريطة من أسفل ملخص لكل الإجراءات من حيث العدد أو المسافة والوقت .

وتعد خريطة تدفق العمليات بتسجيل كل خطوة حتى لو كانت ثانوية أو هامشية وبعد عملية تجميع المعلومات توضع علامة على الرمز الذى يمثل العملية أو الإجراء لكل خطوة وتوصل خطوط بين هذه الرموز للحصول على تتابع الخطوات فى العملية وبعد إتمام ذلك تجمع الخطوات بالنسبة للإجراءات والحركة والمراجعة والتأخير التى تسجل فى الخانات المعدة لذلك فى أسفل الخريطة مبيناً الزمن اللازم لكل مجموع والعدد أو المسافة الكلية كما تسجل أيضاً أية ملاحظات خاصة بالخطوات بجانبها على يسار الخريطة .

أما عملية تحليل الخريطة فتتصل بالإجابة على الأسئلة التى حددت عليها فى قمة النموذج فوق خانة الخطوات بمراعاة الحذف أو التبسيط أو الإدماج أو التغيير فى كل خطوة من خطوات الوظيفة .

المراجـــع

1. **Bernard, Chester J.** The Functions of the Executives. (Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1939).
2. **Booz, Allen & Hamilton, Inc.** Organization and Staffing of the Libraries of Columbia University : A survey of the case study. (Washington, D. C. : Association of Research Libraries, 1972).
3. **California State.** Program Review Branch. Library Cooperation : A Systems Approach to Interinstitutional Resource Utilization. (Sacramento, Calif. : Department of Finance, State of California, 1973).
4. **Follet, Mary P.** Dynamic Administration (New York : Harper 1940).
5. **Gulick, L. and Urwick, P.** Papers on the Science of Administration. (New York : Columbia University, 1937).
6. **Hamburg, Morris, et al.** «Library Objectives and Performance Measures and their use in Decision - Making» Library Quarterly (January 1972) p. 107-28.
7. **Hennington, David M.** «The Developing Patterns of Main library Organization» Library Trends, V.20, No.4 (April 1972) p. 640-653.
8. **Holly, James F. and Cornahan, David J,** «Creating a Multi-Media Library : A Case Study» Library Trends, V.19, No.4 (April 1971) p. 419-39.
9. **Joeckel, C.,ed.** Current Issues in Library Administration. (Chicago : University of Chicago Press, 1939).
10. **Knight, Douglas M. and Nourse, Shepley, eds.** Libraries at Large (New York : Bowker, 1969).
11. **Library System Definition :** Functions and Interfaces (Santa Barbara : University of California, 1971).
12. **Littlefield, C.L. and Rachel, Frank.** Office and Administrative Management. 2nd ed. (Englewood-Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc., 1964).

13. **Lyle, Guy.** Administration of the college Library. 2nd ed. (New York : Wilson, 1949).

14. **Miles, Arnold and Martin, L.** Public Administration and the Library (Chicago : University of Chicago Press, 1941).

15. **Mitchell, Wanda B.** «The Communications Center» Library Trends, V. 19, No. 4 (April 1971) p. 475 - 81.

16. **Phelps, Rose B.** «Effects of Organizational Patterns» Library Quarterly, V. 17 (October 1947) p. 281 - 295.

17. **Simon, Herbert A.** «On the Concept of Organizational Coals» Administrative Science Quarterly (June 1964) p. 1 - 22.

18. **Wasserman, Paul and Bundy, Mary Lee, eds.** Reader in Library Administration. (Washington, D. C. : Microcard Edition, 1968) p. 123 - 78.

19. **Wight, Edwards A.** «Research in Organization and Administration» Library Trends, V. 6 (October 1957) p. 141 - 1946.

20. **Wilson, Louis R. & Tauber, M.** The University Library. 2nd ed. (New York : Columbia University Press, 1956).

الفصل السادس
العلاقات الإنسانية

المحتويات

المقـــــــدمة

تعتبر العلاقات الإنسانية المجال الذى يبحث عن زيادة الكفاية الإنتاجية عن طريق الفهم الصحيح للأفراد وتحقيق رضاهم عن الأعمال والمهام التى يقومون بأدائها ورفع روحهم المعنوية . ونجاح العمل فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يعتمد على سلامة العلاقات والروابط الإنسانية التى تتواجد بين مجموعة الأفراد الذين يعملون ويتصلون بعضهم ببعض . وتفكك هذه العلاقات والروابط الإنسانية يفصم عرى التعاون بين العاملين ويقطع أواصر التفاهم بينهم ويثير كثيراً من المشاكل التى تمتص جزءاً كبيراً من فاعليتهم ونشاطهم فتخبوا إنجازاتهم وتصاب المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات بالجمود والبيروقراطية والفشل فى تحقيق الأهداف ، خاصة أن معظم المهام بالمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات هى أعمال مهنية تعتمد فى المقام الأول على التفكير العقلى . وتحتاج إلى قدر من المعرفة والخبرة التى تعتمد فى الأداء على الروح التى تؤدى به وعلى معنويات القائمين . ولا يخفى أن العلاقات الإنسانية لها تأثير كبير على الروح المعنوية وتفاعل القائمين بها .

وينظر إلى العلاقات الإنسانية على أساس أنها :

- وسيلة إدارية لتحديد الحد الأقصى من إشباع حاجات الأفراد المادية أو الاقتصادية ، والاجتماعية والنفسية داخل إطار المكتبة مثلا بغية زيادة الكفاءة الإنتاجية .
- أداة للتعامل مع الأفراد لتحقيق التوازن بين إشباع حاجاتهم وبين أهداف المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات ، فحاجات الأفراد تتزايد بصفة مستمرة ومن الصعب الوصول إلى حد أقصى لها إلا عن طريق موازنتها بأهداف المكتبة .
- القدرة التى لدى الأفراد على نقل أحاسيسهم وأفكارهم للآخرين وقدرتهم فى تلقى مثل هذه الأحاسيس والأفكار من الغير والاستجابة لها . أى الربط بين عملية الإتصالات الإدارية وبين العلاقات

الإنسانية إذ أن الاتصالات الإدارية السليمة تعتبر أحد الركائز الأساسية للعلاقات الإنسانية .

— الروح المعنوية تدفع الأفراد فى الارتباط بالمكتبة خلال التعاون البناء وزيادة الإنتاجية والشعور بالرضا .

من المفاهيم السابقة يتضح أن العلاقات الإنسانية تهدف إلى :

— خلق جو من الثقة والاحترام والتعاون الكامل بين العاملين والإدارة وبين بعضهم ببعض بغية زيادة إنتاجيتهم .

— إيجاد رغبة اختيارية لدى الأفراد فى زيادة وإتقان مهامهم .

— تنمية ورفع الروح المعنوية وطرق الإشراف والتوجيه ووسائل الإتصال بغية نشر الرضا بين العاملين وتحفيزهم على الأداء .

من هذا المنطلق يمكن القول بأن العلاقات الإنسانية ترتكز حول الإنسان ذاته من حيث إنه :

— كائن حى متغير من وقت لآخر تختلف أحاسيسه وشعوره واتجاهاته من شخص لآخر .

— كائن حى متفاعل مؤثر ومتأثر فى الوقت ذاته ويحتاج إلى أن تتاح له كافة العناصر المناسبة فى محيط عمله حتى تتيح إذكاء فاعليته وإيجابيته وحماسه .

— كائن حى يخضع لقانون الإنتاجية المتناقصة أى أن إنتاجيته تقل من حيث الكم والنوع كلما إزداد الجهد الذى يتعرض له أثناء وظيفته .

— كائن حى متميز عن سائر المخلوقات بعنصر العقل لذلك يجب أن يفهم الفرد ويقتنع بما يؤديه وتدعيم كل ما يرتبط به كإنسان .

الدوافـــع

تدفع الكائن الحى فى تصرفاته دوافع عديدة ترتبط بالبيئة المـــادية والاجتماعية والنفسية التى تحيط به . وتعتبر هذه الدوافع شرطاً هاماً من مقومات العلاقات الإنسانية وركيزة أساسية لها . وتنقسم الدوافع التى توجه جهود ومشاعر الأفراد إلى مجموعتين أساسيتين أحدهما دوافع مهنية بالوظيفة والأخرى دوافع مرتبطة بإشباع حاجات الأفراد الاقتصادية والاجتماعية والنفسية .

أولا : الدوافع المهنية :

المهنة أو نوع العمل الذى يمارسه الإنسان قد تكون مصدراً لسعادته وعاملا هاماً من عوامل استقراره وشعوره بالانتماء والثقة بالنفس وبقدرته وكفاءته . وعلى العكس من ذلك قد تكون المهنة مصدراً لشقاء وتعاسة الفرد وعدم استقراره وسبباً من أسباب ضعف ثقته بنفسه وشعوره بالإحباط أو الفشل . لذلك فإن وضع الفرد المناسب فى المكان المناسب يعتبر عنصراً هاماً فى المواءمة المهنية المطلوبة .

وتتم هذه المواءمة باتباع الخطوات التالية :

(أ) تحليل العمل :

جمع الحقائق والبيانات الأساسية عن العمل كالمهام والمسئوليات التى يجب أن يقوم بها الشخص والظروف التى يؤدى فيها العمل والمؤهلات المطلوب توفرها بغية النجاح .

(ب) تحليل الفرد :

الاهتمام بالفرد نفسه من حيث خصائصه وصفاته وقدراته البدنية والعقلية والخلقية حتى يمكن التعرف على مدى قدرته وصلاحيته للعمل واستعداده الشخصى .

(ﺣ) المواءمة :

أى مواءمة الفرد للمهنة المناسبة أو اختيار نوع الوظيفة أو المهنة التى تتفق مع خصائص وإمكانيات هذا الفرد .

ثانياً : الدوافع البيئية :

إن العمل من الناحية النفسية لا يعنى مجرد بذل جهد عقلى أو عضلى للتأثير على الأشياء المادية وغير المادية المحيطة بالفرد للوصول إلى نتيجة ما ولكنه فى حقيقته تفاعل بين الفرد والبيئة يحاول الفرد فى أثناء ذلك أن يحقق أهدافه وأن يشبع رغباته وحاجاته . وفى أثناء هذا التفاعل تنمو وتتكامل شخصية الفرد وتتحقق ذاته ويشعر بقيمته الإنسانية . وفى هذا الإطار يتجه سلوك الفرد إلى ثلاثة اتجاهات متباينة ومتداخلة ويؤثر كل اتجاه منها فى الآخر ويتأثر به داخل وحدة متكاملة هى وحدة الفرد البيولوجية أو العضوية والاجتماعية والنفسية . فالحاجات العضوية تؤثر فى الحاجات الاجتماعية وتتأثر بها وبالمثل تؤثر وتتأثر بالحاجات النفسية وبنفس الطريقة تجد التأثير المتبادل بين الحاجات الاجتماعية والنفسية .

(أ) الحاجات العضوية :

تنقسم الحاجات العضوية إلى قسمين أساسيين :

- حاجات عضوية كالحاجة للشراب والغذاء والنوم . . . الخ .
- حاجات الأمن المادى والحسى التى تدفع الفرد إلى تجنب الأخطار الخارجية والداخلية التى قد تؤذيه كالحاجة للمسكن والملبس وتجنب الحرارة . . . الخ .

(ب) الحاجات الاجتماعية :

من المعروف أن المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات لا تعمل منعزلة قائمة بذاتها بل هى متواجدة فى بيئة اجتماعية وتعتبر جزءاً منها تتأثر بها كما تؤثر عليها . فالمجتمع يعتبر عاملا أساسياً فى تحديد نمط العلاقات والروابط بينه وبين العاملين بالمكتبة .

وتنقسم الحاجات الاجتماعية إلى قسمين :

– الحاجة الاعتمادية فى رغبة الفرد إلى الانتماء للجماعة .

– الحاجة الاستقلالية فى الإفصاح عن الشخصية وإبداء ما لدى الفرد من آراء .

(ج) الحاجات النفسية :

لكل شخص خواصه ومميزاته التى ينفرد بها ولكنه فى نفس الوقت يعتبر كل متكامل وليس مجموعة أجزاء متفرقة . لذلك يجب دراسة سمات كل شخصية على حدة . فالفرد هو الذى يتخذ القرارات وهو المسئول عن العمل باستمرار ، لذلك فإن مقوماته وحاجاته النفسية تعتبر عنصراً هاماً من الدوافع التى تؤثر على بيئة العمل ككل .

وتنقسم حاجات الفرد النفسية إلى قسمين :

١ – الحاجة إلى الأمن النفسى التى تدفع الفرد إلى أن يكون موضع حب وعطف وعناية واهتمام الآخرين ولهذه الحاجة عدة دعائم تقوم عليها :

- موقف الرؤساء واتجاهاتهم النفسية تجاه الموظف .
- معرفة العامل باللوائح والقوانين والنظم والخطط المتبعة وفرص الترقى المتصلة بمستقبله الوظيفى .
- ثبات نظم الثواب والعقاب .

٢ – الحاجة إلى التقدير والاحترام التى تدفع الفرد أن يكون موضع احترام وتقدير للآخرين وتتبلور هذه الحاجة فى كيفية تعامل الإدارة مع أفرادها .

مفاهيم ومدارك الأفـــراد

إن مفاهيم الأفراد ومداركهم مثلها مثل الدوافع تتحكم فى أنماط سلوك الأفراد وعلاقاتهم بعضهم ببعض . بل إن هذه المفاهيم والمدارك هى التى تعطى للدوافع أبعادها وحدودها وأوصافها وتوجهها إلى وجهات معينة . فعلى سبيل المثال يختلف مفهوم المادة من فرد لآخر ولها مدلولاتها المتعددة كالقناعة أو التكالب أو الإدخار أو التملك أو الاستغلال أو الرخاء . . . الخ .

وكما هو معروف فإن تعامل الناس معاً يتم عن طريق مفاهيمهم ومداركهم لا عن طريق حقائقهم الذاتية . وكلما تقاربت مفاهيم الأفراد ومداركهم عن أنفسهم وعن أدوارهم ووظائفهم وحقائقهم الذاتية ، كلما ازدادوا فهماً لحقائق ذاتيتهم وصاروا أحسن قدرة على تحسين علاقاتهم بعضهم ببعض . فقد يكون مصدر سوء الفهم فى العلاقات راجع إلى التصور أو المفهوم القديم لدى الأفراد الذى قد يكون متعارضاً مع الأنماط الحالية .

وخبرات الفرد السابقة والمعلومات التى يحصل عليها من الغير تعتبر قيمة فى حد ذاتها ولها دورها الواضح فى تكوين مفاهيم الفرد وتصوراته . على أنه يجب ألا تؤخذ هذه الخبرات والمعلومات الفردية وتلك المتصلة بالمجتمع على علاتها وألا تترك بدون نقد ومراجعة مستمرة . لذلك تصبح أهمية المناقشة وتبادل وجهات النظر وإطلاق حرية البحث والتجريب والابتكار من العناصر الهامة فى رفع الروح المعنوية وشعور الفرد بالرضا والقناعة فى عمله .

الـــروح المعنـــوية

تعتبر الروح المعنوية من الظواهر النفسية فلا تخضع للملاحظة المباشرة ، بل يتعرف على سماتها من خلال آثارها ونتائجها المتمثلة فى الإخلاص والحماس والمثابرة على العمل وزيادة الإنتاجية . كما أن الروح المعنوية تعتبر شرطاً للجماعة المتكاملة التى يرتبط أفرادها فيما بينهم بمجموعة من الأهداف المحددة الواضحة بحيث يشعر كل فرد فى المكتبة بأهمية الأهداف وانسجامها وتكاملها مع أهدافه الشخصية . ومن هذا المنطلق تثق هيئة موظفى المكتبة فى الأهداف وفى الوسائل التى تتبع فى تحقيقها . وبذلك تصبح الروح المعنوية العالية عنصراً حيوياً وضرورياً لتعاون العاملين معاً وتعاونهم مع إدارة المكتبة وإدارة المنظمة أو الجهاز الأم الذى تتبعه المكتبة وذلك بغية تحقيق الأهداف بكفاية وتعميم الشعور بالرضا . فنجاح المكتبة فى تحقيق رسالتها مرتبط ارتباطاً مباشراً بارتفاع الروح المعنوية لهيئة العاملين بها .

ومن السمات التى تميز المكتبة التى تعمل فى إطار ذات روح معنوية عالية ما يلى :

(أ) روح الفريق :

من الملاحظ أن معظم أنشطة المكتبة من الاختيار والتزويد والفهرسة والتحليل والتنظيم حتى خدمتها وتوصيلها إلى القراء والمستفيدين تؤدى فى إطار واحد متكامل . وبذلك يجب أن ينظر أى موظف بالمكتبة إلى أثر أى موقف لا عليه فحسب بل على جميع العاملين فى المكتبة . كما يجب أن يفكر كل الموظفين فى إطار واحد متناسق فكل فرد منهم يجب عليه أن :

* يعمل على مساعدة زملائه فى العمل لا محاولة الكسب على حساب الآخرين .
* **يشعر أن النجاح الذى تحرزه المكتبة هو كسب لمجموعة الموظفين ككل .**

(ب) الاستمرار والتماسك :

إن الشللية والتطاحن والتنافس تعتبر من الظواهر غير الصحية التى تعرقل الأداء وتهدم المنجزات . لذلك يجب على العاملين أن يعملوا على :

- استمرارية وضوح رؤية الأهداف والسياسات مهما صادفها من عقبات .
- المثابرة لا العناد أو الإحباط فى تحقيق هذه الأهداف .
- الثقة فى النفس المبنية على سمو رسالة وأهداف المكتبة وعلى قدرات العاملين لا التفكير المبنى على الآمال الكاذبة أو الخادعة .

(جـ) الدافعية والحماس :

إن إقناع العاملين بالرسالة التى يقومون بأدائها واهتمامهم بالمهام والأنشطة التى ينجزونها لتحقيق الرسالة يجب أن تكون محور انطلاقهم على ألا يرتبط ذلك بالثواب والعقاب .

(د) مقاومة الإحباط :

تواجه مجموعة العاملين بالمكتبات أو مراكز التوثيق والمعلومات كثيرا من المشاكل والصعاب نتيجة لمقومات ونظم المجتمع التى قد لا تضع المكتبة فى المكان المناسب لها والتى لا يجب الرضوخ لها وتركها تتكامل وتؤدى إلى الإحباط بل يجب العمل على التغلب عليها وإعادة الأمور إلى نصابها السليم .

من هذا المنطلق يمكن تلخيص بعض العوامل التى تسهم فى رفع الروح المعنوية للعاملين فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات كما يلى :

١ — الرضا عن العمل : رضاء أى موظف فى المكتبة عن عمله يدفعه إلى الإخلاص والولاء له . كما أن قدرته على أداء العمل تسهم فى رضائه ورفع الروح المعنوية . لذلك يجب أن تتوفر فى الشخص العامل بالمكتبة المؤهلات والصفات والقدرات . . . الخ ويسهم التدريب فى ذلك مساهمة فعالة .

٢ — **حافز الصالح العام :** تقدير المسئولية الاجتماعية والوطنية يرفع من معنويات الفرد ويدفعه على بذل أكبر جهد فى سبيل زيادة الخدمات من حيث الكم والكيف حتى تعم فوائده ومزاياه على مجتمعه ووطنه وأهله .

٣ — **الأجر المناسب :** يجب أن تساير الأجور والمرتبات المستوى الاقتصادى السائد بحيث توفر حياة كريمة للفرد وتلبى احتياجاته المادية والاجتماعية والنفسية .

٤ — **التعرف على النتائج :** تعرف الفرد على نتائج عمله توضح له مدى مساهمته فى تحقيق رسالة وأهداف المكتبة وتشعره بمدى أهميته كفرد فى المجموعة .

٥ — **التدريب :** يزيد التدريب وتنمية مهارات العاملين من ثقتهم فى أنفسهم ويكسبهم معارف جديدة تمكنهم من إتقان أعمالهم وتؤهلهم للترقية وتحفزهم على الخلق والابتكار .

٦ — **القيادة والإشراف :** فاعلية الإشراف والقدرة القيادية تسهم إلى حد كبير فى رفع الروح المعنوية فاحتكاك المشرفين والرؤساء بالعاملين يمكنهم من التعرف إلى حد كبير بنوع القيادة المتوفرة .

٧ — **ظروف العمل :** إن تحسين ظروف العمل أو العوامل البيئية المحيطة بالعاملين كالإضاءة والحرارة وساعات العمل وتنظيم ونظافة موقع العمل..الخ يؤدى إلى الإحساس بالرضا وزيادة الإنتاجية .

٨ — **الاتصالات :** العلاقات ما هى إلا اتصالات وكل سوء فى العلاقات تعنى سوء فى الاتصالات والمشكلة الأساسية التى تواجهها الإدارة هى كيفية إيجاد سبل وقنوات إتصالات تسهل وتدعم تدفق المعلومات والمعرفة فى كل الإتجاهات .

٩ — **التنظيم :** إن تحديد الأنشطة وما تتطلبه من وظائف ذات اختصاصات وسلطات معينة وأدوات عمل وبيئات إدارية تكون الأساس العملى للتنظيم السليم

الذى يعمل على الإرضاء المهنى ورفع الروح المعنوية لكل العاملين فى المكتبة.

وفى التنمية التنظيمية بالمكتبة يجب مراعاة عدة عوامل منها :

* مدى التمكن حتى يمكن للرئيس من الإشراف على مرؤوسيه .
* وحدة القيادة بمعنى ألا يخضع الفرد الواحد لأكثر من رئيس .
* تجانس المهام أى أن يكون الفرد مسئولا عن أعمال متجانسة لا تعارض بينهــا .
* تنظيم السلطة حتى لا تعتمد على التحكم والتسلط وفرض الآراء وهكذا .
* تفويض السلطات وعدم تركزها فى سلطة واحدة .

١٠ — **السياسات الإدارية :** يجب توفر سياسات إدارية سليمة بالنسبة لكل ما يهم الفرد ويؤثر على المجموعة كسياسات الأجور والحوافز والترقيات والفصل والجزاءات والشكاوى والتظلمات . . . الخ .

١١ — **اتخاذ القرارات :** تعتبر عملية اتخاذ القرارات وثيقة الصلة بموضوع السلطة والسياسات الإدارية . وعملية اتخاذ القرارات ذات شقين أحدهما إنسانى متصل بمشاركة العاملين فى اتخاذ القرار وتنفيذه والشق الثانى ذا علاقة بالخبرة والكفاءة والعلم المتضمنة فى موضوع القرار .

المراجــع

1. **Barrett, John H.** Individual Goals and Organizational Objectives : A Study of Integration Mechanisms. (Ann Arbor, Michigan : University of Michigan, Instution for Social Research, 1970).

2. **Davis, Keith.** Human Behavior at Work : Human Relations and organizational Behavior. 4 th ed. (New York : Mc Grraw - Hill, 1972).

3. **Mc Gregor, Douglas M.** The Human Side of Enterprise. (New York : Mc Graw - Hill, 1960).

4. **Munn, R.** «Morale Improves the Belonging» LIBRARY JOURNAL, V. 74 (April 1949) p. 515-518.

الفصل السابع
العلاقات العامة

المحتويات

مفهوم العلاقات العامة

أى شيء يحدث داخل المكتبة أو خارجها يتصل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالتأثير الذى يمكن للمكتبة أن تحدثه على جمهور مستخدميها. والأغلبية العظمى من جمهور المستفيدين بالمكتبة يجب أن تعبر عن آرائها فيما يتصل بنوعية وفاعلية الخدمات التى تقدم لها .

ويقصد بالعلاقات العامة تنظيم وممارسة العلاقات بين المنظمة والمجتمع الخارجى بصفة عامة وجمهور المستفيدين والمتعاملين مع المكتبة بصفة خاصة على أساس من الصلات الطيبة والفهم المتبادل ويدخل العاملين فى المنظمة ضمن المجتمع الذى تتعامل معه وظيفة العلاقات العامة باعتبارهم جزءا من المجتمع الذى توجد فيه المنظمة .

بهذا المفهوم تصبح العلاقات العامة أوسع فى معناها من العلاقات الإنسانية وتهتم بأوجه النشاط التى تهم المجتمع من ثقافية وسياسية واقتصادية واجتماعية . من هذا المنطلق تعتبر الوظيفة الأساسية للعلاقات العامة فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات ترتكز أساسا حول تعريف وتقديم المجتمع للمكتبة والمكتبة للمجتمع . فالعلاقات العامة هى الأساس الذى ترتكز عليه الخدمات المكتبية والتوثيقية أى علاقات المكتبة مع المستخدمين من قراء ومستعيرين فى البيئة التى تتواجد بها . كما أنها تأثير خدمات كل العاملين بالمكتبة فهم يقومون بتنفيذ برنامج العلاقات العامة الذى ينبع من أدائهم . فالدعاية تبدأ من المكتبة ذاتها أو على الأقل من مهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات والدعاية والمشاركة تعتبران من دعائم العلاقات العامة .

فالتفاعل بين العاملين بالمكتبات مثلا وجمهور المستفيدين من خدماتها يجب أن يدعم وينتعش . كما أن صور العلاقات ونوعيتها يجب أن توضح وتحدد من حيث الكيف والكم . هذا التفاعل وهذه العلاقات لا تزال قاصرة بل معدومة إلى حد كبير فى البيئة المصرية مثلا . فعلى سبيل المثال نجد أن الصلة الرسمية الوحيدة بين مجتمع الجامعة والمكتبة الجامعية تتمثل حالياً فى لجان

المكتبات على مستوى الكلية والجامعة التى تفتقر فى كثير من الأحيان إلى وضوح أهدافها ومدى مسئولياتها وسلطاتها كما أن دور أمناء المكتبات فيها يتمثل فى الغالب فى القيام بأعمال السكرتارية فحسب .

هذا على الرغم من أنه يقع على عاتق الأفراد العاملين فى المكتبات مسئوليات كبرى فى تغييرهم للنظرة السائدة فى سلبية خدمات المكتبة وقصورها. وسوف تتوقف فاعلية علاقاتهم واتصالاتهم بتغيير طبيعة الخدمات المكتبية ذاتها . فتوضيح التطور والتغيير الذى حدث فى رسالة المكتبة ووظيفتها بعد أن كان دورها الرئيسى قاصراً على حفظ مجموعات الكتب فحسب ، إلى تركيز خدماتها حول مدى وكيفية استخدام المعلومات يعتبر ذا أثر كبير على علاقاتها العامة مع جمهورها العريض كطلاب الجامعة وأعضاء هيئة التدريس وإدارة الجامعة والمجتمع بمؤسساته وهيئاته المختلفة فى حالة المكتبة الجامعية مثلا . لذلك كان لزاماً على العاملين بالمكتبات الجامعية تزويد جمهور المستفيدين بخدماتها ببعض الأفكار المتعلقة بطبيعة المكتبة ومنها :

- مجموعة الكتب والمواد فى المكتبات الجامعية للاستخدام وليست للحفظ .
- التدريس بدون استخدام الكتب صعب للغاية ويحد من العملية التعليمية الصحيحة .
- احتواء المكتبة على مواد مكتبية أخرى غير الكتب مثل الدوريات والمسلسلات والوثائق والخرائط والمخطوطات والأدوات السمعية والبصرية كالأفلام والاسطوانات والشرائح المصورة . . . الخ والمصغرات الميكروفيلمية والأوعية المقروءة آلياً وأدوات المراجع كالفهارس والببليوجرافيات والكشافات والمستخلصات .
- اعتبار أمين المكتبة كعضو هيئة التدريس له دور رئيسى فى العملية التعليمية .

أهداف العلاقات العامة

مما سبق يتضح أن العلاقات العامة تهدف إلى :

١ – التوعية بأهداف المكتبة والعمل على إيضاح خططها للمترددين وتعريفهم بالخدمات التى تؤديها وكيفية الاستفادة منها .

٢ – تنمية الفهم المشترك والتعاون المثمر بين المكتبة وجمهور مستخدميها.

٣ – الارتفاع بمستوى الخدمات المكتبية والاهتمام بأسلوب أدائها كسباً لثقة الجمهور وتعاونه .

٤ – إيجاد وعى عام بصدد المشكلات والصعاب التى تواجه المكتبة .

٥ – تصحيح الأفكار الخاطئة عن المكتبة والعاملين بها .

٦ – تنمية تعاون مستمر وتفاهم أفضل مع أجهزة الإعلام من صحافة وإذاعة وتليفزيون . . . الخ .

٧ – تدعيم التعاون بين المكتبة وباقى الأجهزة والهيئات الموجودة بالمجتمع.

ولتحقيق هذه الأهداف يجب على المكتبة التعرف على جمهور المستخدمين وقنوات الاتصال بهم .

ولدراسة جمهور المكتبة يجب التعرف على :

– اتجاهات الرأى العام لجمهور المستخدمين نحو المكتبة وخدماتها .
– درجة التجانس بين جمهور المستخدمين من حيث المستويات الثقافية والتعليمية والاجتماعية والاقتصادية والمهنية ومدى أعمارهم .
– عوامل تكيف وتقبل الجمهور للخدمات المكتبية والتوثيقية عن طريق الإقناع والتوجيه .

أما قنوات وسبل الاتصالات فتشتمل على ما يلى :

– إعداد النشرات والكتيبات التى توضح أوجه نشاط المكتبة ودورها

- عرض الأفلام التسجيلية والشرائح المصورة عن وظائف المكتبة وخدماتها .
- نشر المعلومات اللازمة عن المكتبة فى الصحف والمجلات ووسائل الإعلام المختلفة .
- الاشتراك فى المعارض والمؤتمرات المحلية .
- تنظيم الندوات والمحاضرات التى تعرف بالمكتبة ورسالتها وماتجابهه من صعاب .
- تقديم الخدمات الإعلامية للأفراد والهيئات المختلفة .

دعائم العلاقات العامة

أما دعائم العلاقات العامة فيمكن تحديدها فيما يلى :

١ – الاشتمال على طرفين كلاهما مؤثر ومتأثر فى الوقت ذاته . أى أن العلاقات العامة تقوم على مبدأ أخذ وعطاء على الفعل وعلى تلقى رد الفعل وعلى الفهم المتبادل والاستجابة المباشرة والإيجابية من جانب كل من الطرفين .

٢ – اتساع مجال العلاقات العامة المكتبية واشتمالها على كافة الاتجاهات والمؤثرات ، فتتصف بالشمول والعمومية وتقوم على التغذية المتبادلة .

٣ – ارتكاز العلاقات العامة على مبادئ أخلاقية واضحة تنمى الثقة والاحترام المتبادل بين الطرفين . وبذلك فهى تبتعد عن وسائل الخداع والدعاية .

٤ – الاعتماد على الجانب الإنسانى فى العلاقات العامة من حيث تنمية المستخدمين وإجابة احتياجاتهم من المعلومات وتحسين ظروف العمل للعاملين بالمكتبة .

٥ – الاعتماد على العوامل الاجتماعية فيما يتعلق :

- بتدريب المستخدمين على المشاركة فى مسئوليات المكتبة وتعريفهم بالإمكانيات والجهود والعقبات حتى يمكن تحقيق التماسك والترابط بين الطرفين .
- استمرارية البرامج والخدمات حيث إن التعامل يكون مع جماعات مستقرة وأفراد يمرون بتجارب وخبرات واحدة .
- اعتماد البرامج على التخطيط العلمى لا على العشوائية .

٦ – استخدام وسائل تعبير متغيرة لمقابلة البرامج المعتمدة على التحليل والتأثير والتفسير .

٧ – الاختلاف عن الدعاية المتحيزة التى لا تمد الجمهور إلا بالمعلومات التى تتفق ووجهة نظر المسئولين بينما تهدف العلاقات العامة إلى الإخبار الصادق والإقناع والتعاون والثقة والتفاهم المثمر .

مراحل تخطيط برامج العلاقات العامة

وهناك مراحل خمسة يجب اتباعها عند تخطيط برنامج فعال للعلاقات العامة .

المرحلة الأولى :

تحديد أهداف البرنامج بما يتمشى مع رسالة وأهداف المكتبة .

المرحلة الثانية :

تجميع البيانات والحقائق المتصلة بجمهور المستخدمين واتجاهاتهم .

المرحلة الثالثة :

وضع الخطة المناسبة والبرامج المختلفة للعلاقات العامة والتى تتضح معالمها من الإجابة على أسئلة مثل :

- هل يراد من العلاقات العامة خلق مناخ أفضل لعمل المكتبة ؟
- هل تهدف العلاقات العامة تغيير الاتجاهات نحو المكتبة ؟
- هل يهدف برنامج العلاقات العامة إلى إعلام الجمهور بأنشطة المكتبة وخدماتها ؟
- هل يراد من العلاقات العامة كسب ثقة وتعاون جمهور المستخدمين مع المكتبة ؟
- ما هى الأولويات التى يجب التركيز عليها فى برامج العلاقات العامة ؟
- ما هو الوقت الذى يستغرقه البرنامج المناسب للعلاقات العامة ؟
- ما هى الموازنة المطلوبة لتمويل أنشطة العلاقات العامة ؟

المرحلة الرابعة :

تقرير سبل وقنوات الاتصال لنقل وتبادل المعلومات من وإلى جمهور المستخدمين . ويتوقف استخدام كل وسيلة على نوع الجمهور المستهدف ودرجة تعليمه ومدى استخدامه لوسيلة الاتصالات .

المرحلة الخامسة :

تقييم خطة العلاقات العامة أى تقدير الموقف أو البرنامج والحكم على مدى فاعليته وكفايته . ويدخل فى التقييم الإتقان والاقتصاد والسرعة التى روعيت فى تنفيذ البرنامج .

دور العلاقات العامة فى توطيد العمل المهنى

على أن العمل المكتبى والتوثيقى يمكن أن يكون فى جميع مراحله محكاً للعلاقات والصلات بين جمهور المكتبة والعاملين بها . ففى مجال التزويد وبناء مصادر المكتبة يكون لآراء جمهور المكتبة فائدة كبيرة فى تطوير واختيار مجموعة مصادر المكتبة وخاصة فى الميادين العلميـــة المتصـلة باحتياجاتهم واهتماماتهم الحالية وبذلك يجب تشجيعهم فى ابداء توصياتهم باقتناء المطبوعات والوثائق التى تنمى المكتبة وفى إمكانياتها تلبيتها من مواردها . وبمجرد وصول الكتاب أو المطبوع يجب إخطار الشخص الذى أوصى به بأن المطبوع قد وصل وفى انتظاره حتى قبل إرساله للتجهيز والفهرسة .

والمكتبة الحديثة يجب أن تشتمل على آلات تصوير فوتوغرافى ملائمة لمساعدة الجمهور فى تصوير واستنساخ ما يحتاجون إليه من معلومات مقابل أسعار التكلفة . وسوف يزيد هذا من علاقة جمهور المكتبة بها ويجعله حريصاً على مقتنياتها ويقلل من مخاطر سرقة الكتب أو تمزيقها .

ومجال الإعارة بالمكتبات يعتبر جزءاً هاماً من عملها ولكنه يهمل على الدوام ويشرف عليه أشخاص غير مؤهلين مهنياً باعتبار أن ذلك عمل روتينى صرف وهذا يعاكس الواقع فالإعارة عمل فنى يعتمد على دراسة نفسية القارئ وإراحته ووضع النظم الحديثة التى تنظم عملية الإعارة التى تراعى الاقتصاد فى الوقت والجهد الذى يضيع فى البحث عن الكتب أو انتظارها . وخدمة المراجع ومساعدة المستخدمين على كيفية البحث فيها واستخراج ما يحتاجون إليه تعتبر من الوظائف الأساسية للمكتبات عن طريقها ينعكس الوضع المهنى الذى يقوم به أمين المكتبة وهى قمة العلاقات العامة بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

يتضح من هذا العرض أنه يمكن أن تنبع من أعمال المكتبة صوراً هامة ومفيدة لتوطيد علاقاتها مع جمهورها . على أن العلاقات العامة لكى تكون

فعالة ومجدية لا بد من توفر مجموعة من المتطلبات الأساسية التى تعتبر ضرورية لأى خدمة فعالة ومنها :

١ — إدارة مكتبية رشيدة وذات علاقات طيبة .

٢ — مجموعة مناسبة وملائمة من الموارد المكتبية .

٣ — اخصائيون متخصصون ومعدون إعداداً مهنياً سليما .

٤ — مبانى ملائمة ومصممة بغية راحة المستخدمين .

٥ — تمويل مناسب .

المراجـــع

1. **Angoff, Allan, ed.** Public Relations for Libraries : Essays in Communications Techniques. (Westport, Conn. : Greenwood Press, 1973).

2. **Buchtranan, M.B.** Developing a Library Public Relations Program» LIBRARY TRENDS, V. 7 (October 1958) p. 253-257.

3. **Mac Douglas, Curtis D.** «A Working Concept of Public Relations» LIBRARY TRENDS, V.7 No.2 (October 1958) p. 239 - 247.

4. **New York State Library.** Division of Library Extension. Public Relations Supervisor. Public Relations for Libraries. (Albany, N.Y. : 1951).

5. **Orr, R.M.** «Public Relations for College and University Libraries» LIBRARY TRENDS, V.1 (July 1952) p. 123 - 135.

6. **Parker, R.** «Selling the Library to the University» Missouri Library Association Quarterly, V.ll (June 1950) p. 47 - 51.

7. **Stone, C. Walter.** «Adult Education and Public Library» LIBRARY TRENDS, V.1, No.4 (April 1953) p. 437-453.

8. **Wallace, S.L.** «Public Relations of the Public Library» LIBRARY TRENDS, V.7, No.2 (October 1958) p. 259-268.

الفصل الثامن
الاتصالات الإدارية

المحتويات

مفهوم الاتصالات الإدارية

أنواع الاتصالات .

- الاتصالات غير الرسمية .
- الاتصالات الرسمية .
  - الاتصال النازل .
  - الاتصال الصاعد .
  - الاتصال الأفقى .

وسائل الاتصال

- الاتصالات المكتوبة الداخلية .
  - استخدام المراسلين .
  - استخدام أنظمة النقل المكتبية .
- الاتصالات المكتوبة الخارجية .
- الاتصالات الشفوية .

العوائق التى تحد من عملية الاتصال الفعال .

العوامل الواجب توفرها فى الاتصال الجيد .

المراجع

مفهوم الاتصالات الإدارية

وصف الأستاذ هارولد لازول Harold Lasswell فن الاتصال بصورة مختصرة مبينة فى الإجابة على الأسئلة التالية :

١ — مـــن ؟ ٢ — يقول مـــاذا ؟
٣ — وخلال أى وسيلة ؟ ٤ — وبأى طريقة ؟
٥ — ولمـــن ؟ ٦ — ومـــتى ؟
٧ — وبأى تأثير ؟

يتضح من الإجابة على هذه الأسئلة بأن هناك فكرة أو معلومات يراد توصيلها من شخص لآخر بغرض إحداث نوع ما من التغيير .

وتتضمن عملية الاتصال على خمسة عناصر هى :

المتصل :

أى الشخص الذى يقوم بإرسال رسالة ما وقد يكون المتحدث أو الكاتب وهكذا .

المتصل به :

أى الشخص أو الجماعة المرسل إليها الرسالة وتمثل الطرف الآخر من الاتصال لديها الاستعداد لاستقبال المعلومات والقدرة على استيعابها .

الرسالة :

وتتضمن مضمون الأفكار والآراء أو المعلومات التى إما أن تقال شفوياً أو تكتب .

وسيلة الاتصال :

وعن طريقها يتم نقل المعلومات وقد تكون شفوية كما هو الحال فى الاتصال التليفونى أو كتابية كما هو الحال فى التقارير والمذكرات .

رد الفعل :

أى ضمان اتمام عملية الاتصال ووصول الرسالة دون وجود عوائق تحد من أثرها وتمثل نوع التغيير الذى حدث عند المتصل به .

ويعرف نظام الاتصال بأنه مجموعة الإجراءات والطرق والوسائل والترتيبات التى تكفل إنتاج وتوصيل واستخدام البيانات اللازم توفرها لاتخاذ قرارات سليمة الاتجاه صحيحة التوقيت .

وتعتبر وظيفة الاتصال من الوظائف الرئيسية للإدارة ومن المهام والأنشطة الأساسية لإدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . فالاتصالات فى أى منظمة من المنظمات تهدف إلى ما يلى :

* ربط العاملين بالمنظمة بعضهم ببعض وربطهم بالبيئة الخارجية المتعاملين معها .
* الإخبار أو الإعلام .
* الإعداد لتقبل المتغيرات .
* توضيح وتصحيح المعلومات والآراء .

من استعراض هذه الأهداف نلاحظ أنه بغياب الاتصال يصبح التنظيم عديم الجدوى فالاتصال ضرورى لتوصيل المعلومات التى ستبنى عليها القرارات . وعند اتخاذ القرارات يصبح من اللازم توصيلها مصحوبة بالتوضيح والشرح اللازم إلى المختصين والذين يهمهم التعرف عليها .

أنواع الاتصالات

في أى منظمة من المنظمات يمكن تمييز نوعين من الاتصالات. الاتصالات الرسمية والاتصالات غير الرسمية .

الاتصالات غير الرسمية :

وتنشأ الاتصالات غير الرسمية فى أى جهاز إدارى بطريقة تلقائية نتيجة لما بين الأفراد العاملين من علاقات اجتماعية وصدقات شخصية فيتصل هؤلاء الأفراد ببعضهم على هذا الأساس الشخصى التلقائى ولايخضعون فى ذلك لاتجاهات محددة كما قد يكون الحال عند اتباع أسلوب رسمى . وقد تكون بعض هــذه الاتصالات نازلة وبعضها صاعدة وبعضها على المستوى الأفقى دون قيد أو شرط طالما أن هناك علاقات تربط بين الأطراف المتصلة . وهذا التنظيم غير الرسمى للاتصالات لا يعترف بمستويات السلطة أو المراكز الرئاسية . ويعتبر هذا النوع من الاتصال ظاهرة طبيعية عادية تحدث دائماً فى أى تجمع من الأفراد بل يعتبر حقيقـة من ضروريات الحياة الاجتماعية وليس نشاذاً . ومن خصائصه السرعة الكبيرة التى تنقل بها المعلومات إذ أن طبيعة خط سيره خلال اللقاءات والاجتماعات والحفلات تجعل نقل الأخبار يتم فى وقت قصير جداً .

الاتصالات الرسمية :

أما الاتصالات الرسمية فتتم خلال خطوط السلطة الرسمية فى إطار البناء التنظيمى الذى يحدد فيه اتجاهات وقنوات الاتصالات ، وعن طريق التسلسل التنظيمى الرسمى تتجه التعليمات والأوامر والمعاملات الرسمية والتقارير المختلفة . وتتوقف فاعلية الاتصالات الرسمية على اعتراف الإدارة بفاعليتها وفائدتها ، وعلى توفر الوسائل التى تنقلها من وإلى جميع العاملين فى المنظمة وبين المنظمة وجمهور المتعاملين معها من الأفراد والمنظمات فى البيئة الخارجية المحيطة بها .

وقد يكون الاتصال نازلا أى يتجه من المستويات الإدارية العليا إلى مستويات الإدارة التنفيذية وقد يكون صاعداً أى يتجه من المستويات السفلى إلى المستويات العليا كما قد يكون الاتصال أفقياً أى فى نفس المستوى . والاتصال الجيد هو الذى يشمل جميع هذه الاتجاهات .

الاتصال النازل :

يهدف الاتصال النازل إلى نقل المعلومات والأوامر والتعليمات من مستوى إدارى أعلى إلى مستوى دونه فى المكتبة أو مركز التوثيق وينقل إلى المرؤوسين وجهات نظرة الرؤساء والمعلومات اللازمة لاستمرار المكتبة فى القيام بأداء أهدافها وأنشطتها . ويشمل الاتصال النازل على ما يلى :

١ — القرارات والأوامر والتعليمات : التى تساعد على القيام بالوظائف والمهام المتنوعة فى المكتبة من تعيين وترقية وتفويض . . . . الخ .

٢ — اللوائح والتشريعات والكتب الدورية وتستخدم فى إرشاد العاملين بكيفية أداء أعمالهم على الوجه السليم كما تنظم العلاقات بينهم وتحدد مسئولية كل منهم .

٣ — التعليمات والتوجيهات التى توجه إلى المشرفين والملاحظين لتحسين طرق العمل .

٤ — الاستفسارات والبيانات التى تطلبها الإدارة العليا من المرؤوسين .

الاتصال الصاعد :

هو الذى يتجه من المستويات التنفيذية إلى المستويات العليا فى أى مكتبة أو مركز معلومات . وتشتمل على أمور كثيرة منها تقارير الأداء والاقتراحات والشكاوى والآراء . . . الخ .

وتبدو الاتصالات الصاعدة بطيئة بطبيعتها لأنها تصطدم بكثير من الإجراءات وعديد من الخطوات التى تعمل فى العادة على تلخيص مضمونها أو تعديلها .

الاتصال الأفقى :

هو الإتصال العرضى على نفس المستوى الإدارى أى بين رؤساء الأقسام بعضهم ببعض مثلا . ويقصد به تبادل وجهات النظر بين العاملين وتبادل المعلومات والخبرة على نفس المستوى الإدارى الواحد إما عن طريق خطوط الإتصال الرسمية وإما بالإتصالات غير الرسمية .

وسائل الاتصال

يتم الاتصال عادة من طريقين رئيسين هما طريق الكلام المسموع أو طريق الكلمة المكتوبة أو الجمع بينهما عن طريق الكلمة المسموعة والمرئية فى آن واحد . فالكلمة المسموعة تتم فى صورة المحادثة وجهاً لوجه أو عن طريق التليفون أو المناقشة فى اللجان والاجتماعات والمؤتمرات وهكذا. أماالكلمة المرئية أو المكتوبة فتكون خلال الرسائل والمكاتبات والتقارير والمذكرات والكتيبات . . . الخ . أما الكلمة المسموعة والمرئية فقد تتم خلال الأفلام التسجيلية والدوائر التليفزيونية ... الخ . وتحدد ظروف الاتصال نفسه الوسيلة المناسبة التى ينبغى أن يتم بها هذا الاتصال والتى لابد من التنويع فيها لأن لكل وسيلة عيوبها ومزاياها والجمع بين عدد من الوسائل معناه الجمع بين المزايا المتعددة .

ويبين الجدول التالى وسائل الاتصالات المختلفة التى تستخدم فى المكتبات الحديثة والملاحظ أن هذه الوسائل تنقسم إلى وسائل مكتوبة ووسائل شفوية يصنف كل منها حسب المنتفعين منهـا سواء كانوا داخـل المكتبة أو خارجها .

جدول (٨ — ١) وسائل الاتصالات المكتوبة

داخلياً (داخل المكتبة مثلا)	خارجياً (خارج المكتبة مثلا)
١ — تسليم المذكرات والنماذج والمراسلات والتقارير بواسطة المراسلين ونظم النقل المكتبية	١ — تسليم المراسلات والنماذج والأوراق بواسطة المراسلين وخدمات البريد .
٢ — نقل الكلمة المكتوبة بواسطة الوسائل الألكترونية .	٢ — الاستنساخ والنقل الكتا
	٣ — خدمات المبرقة الكاتبة إلى المكاتب الفرعية بواسطة خطوط اتصال تليفونى خاصة .
	٤ — الخدمات التلغرافية المكتوبة .

وسائل الاتصالات الشفوية

داخلياً (داخل المكتبة مثلا)	خارجياً (خارج المكتبة مثلا)
١ — التليفون أى الهاتف	١ — التليفون أى الهاتف
٢ — نظم الاتصالات الداخلية بين الأقسام .	٢ — الدوائر التليفزيونية المغلقة .
٣ — نظم الصفحات الكهربائية .	
٤ — الدوائر التليفزيونية المغلقة .	

وسوف نناقش فيما يلى وسائل الاتصالات المتنوعة كما ذكرت فى الجدولين السابقين :

الاتصالات المكتوبة الداخلية :

تتعلق الاتصالات المكتوبة الداخلية بما يلى :

١ — توزيع المذكرات والمراسلات بين الأقسام والإدارات .

٢ — تداول دوران التقارير الخاصة والنماذج والبيانات . إذ تمر الوثائق خلال سلسلة من الأقسام لإضافة بيانات متنوعة عليها .

ويعتبر حجم الاتصالات عنصر هام لتقرير كيفية نقل المراسلات من مكان لآخر وهل تستخدم المراسلين أم تستخدم نظم النقل المكتبية المتنوعة داخل المكاتب أو بجمع بينهما حتى تلائم احتياجات المكتبة أو مركز المعلومات .

استخدام المراسلين :

يعتبر استخدام المراسلين فى البلاد النامية عنصرا أساسيا فى نقل وتوصيل الاتصالات المكتوبة . وهناك عدة اعتبارات تؤثر على ضرورة استخدام المراسلين فى البيئات النامية منها وفرة القوى العاملة وضرورة تشغيلها بأجور ضئيلة ، وطبيعة الروتين التى تتطلب التوقيع على التسليم والتسلم خلال دفاتر خاصة بذلك . أما فى البلاد المتقدمة فنجد العكس تماماً إذ أن استخدام المراسلين أكثر تكلفة للمنظمات من استخدام الأساليب المكتبية الحديثة .

وعند استخدام المراسلين يجب أن يكون هناك الشخص المشرف عليهم والذى يراقب سرعة انجازهم للأعمال وينسق جداول الحضور والتواجد

ويطور أساليب عملهم . وتستخدم بعض المكتبات بطاقات يسجل عليها الوقت الخاص بقيام المراسل من السكرتارية وبطاقات أخرى توضع فى أماكن توقف المراسل يسجل عليها وقت الوصول . وقد يعطى للمراسل بطاقات متنوعة ذات ألوان أو أرقام مختلفة لكل مهمة يقوم بها ويطلب من المراسل إيداع بطاقة معينة فى مكان توقفه وسحب بطاقة أخرى كانت مودعة فى هذا المكان من قبل يسلمهـــا للمشرف عليه فى قسمه والتى عن طريقهـــا يمكن التأكد من أن المراسل ذهب إلى المكان المعين . كما تستخدم السراكى أو الدفاتر التى يوقع عليها الشخص المستلم للرسالة وكلها وسائل رقابية .

وعندما تقيم الخدمات التى يؤديها المراسلون يجب الإجابة على الأسئلة التالية :

هل يعتبر المراسل أحسن الأساليب المتوفرة فى نقل الرسائل والملفات ؟

وإذا كانت الإجابة على السؤال السابق بنعم ؟ فهل أساليب الرقابة والإشراف مناسبة وملائمة وتؤكد ما إن كان المراسل ذهب إلى المكان المطلوب منه توصيل الرسالة المعينة ؟

وهل هناك جهد منظم يبذل فى تدريب المراسلين لتأدية أعمالهم بكفاية ؟

استخدام أنظمة النقل المكتبية : Office Conveyor Systems

إن طبيعة وحجم الاتصالات المكتوبة قد تجعل من الضرورى إدخال بعض الأنظمة المكتبية ومن أنظمة نقل الاتصالات المكتوبة المكتبية ما يلى :

١ — الأنابيب الهوائية : Prneumatic tubes

تستخدم بعض المكتبات الكبيرة فى البلاد المتقدمة الأنابيب الهوائية وذلك بسبب الحجم الضخم من الاتصالات الكتابية وإعارة الكتب وضرورة توفر عناصر السرعة والدقة الكاملة . وبالطبع يعمل حساب الأنابيب الهوائية عند تصميم المبنى وتتصل هذه الأنابيب بكافة أقسام العمل بالمنظمة وتتجمع فى مركز رقابة رئيس . فالأوراق والكتب المراد إرسالها توضع فى اسطوانات تحمل عشرات الأوراق والكتب وترسل الاسطوانة عن طريق الأنابيب الهوائية

إلى مركز الرقابة الرئيسى الذى يقوم بفرزها وإعادة وضعها فى الاسطوانات التى ترسل إلى الأقسام المختلفة المراد الاتصال بها . أو قد يبين على الاسطوانة الجهـــة المرسل إليها وما على الشخص الموجود بمركز الرقابة الرئيسى إلا توجيهها إلى تلك الجهة وقد يحل جهاز آلى خاص باستقبال الاسطوانات وإعادة توجيهها إلى الجهات المعنية .

٢ — الأحزمة الناقلة : Conveyor Belts

ذات حركة مستمرة سريعة جداً تصل من ٢٠٠ إلى ٣٠٠ قدم فى الثانية وتنقل الأوراق والكتب بصفة دائمة بين نقاط عرضية تصل العاملين بعضهم ببعض .ويعيب نظام الأحزمة الناقلة عدم استطاعتها نقل الأوراق والكتب رأسياً .

٣ — نظم النقل الصاعد : Vertical Lift Conveyers

مصعد صغير ينقل الأوراق والكتب بطريقة رأسية من أعلى إلى أسفل أو العكس أى بين طابقين أو عدة طوابق فى المبنى — فتوضع الأوراق والكتب فى إدراج تتحرك إلى أعلى أو أسفل كهربائيا .

٤ — نظم النقل بواسطة السلاسل والأسلاك : Chain and Wire Conveyors

بالرغم من أنها لم تصمم أصلا فى نقل الاتصالات داخل المكاتب إلا أنها قد تستخدم لنقل الأوراق التى تثبت بواسطة دبابيس على السلاسل أو الأسلاك إلى مسافات بعيدة تربط وحدات أو فروع المكتبة الكبيرة المتلاصقة معاً .

٥ — استخدام نظم نقل الكتابة اليدوية الكترونياً :
Electronic Handwritten Transmission

تستخدم فى ذلك آلات نقل الكتابة بطريقة ألكترونية باستخدام آلة تسمى Teleautograms يكتب فيها على ورق وبقلم خاص وتحول الكتابة إلى تيار كهربائى ذا كثافة متنوعة . وتمر هذه التيارات فى نقطة الاستلام النهائية على بوبينات خاصة التى تتحرك تصاعدياً وتنازلياً طبقاً لقوة التيار وتسجل الكتابة بواسطة قلم خاص . وتستخدم هذه الطريقة فى المكتبات

الكبيرة فتوضع الآلة مع الشخص الذى يستلم البرقيات التليفونية والذى يقوم بكتابتها مباشرة بواسطة الآلة الناسخة والآلة المبينة للرسالة .

الاتصالات المكتوبة الخارجية :

تنتقل الاتصالات المكتوبة من المنظمة إلى البيئة الخارجة خلال وسائل منها :

المراسلات المكتبية : Office Corrospondance

فتعتبر كتابة الخطابات أهم أنواع الاتصالات المكتبية حجماً وتكلفة . فالخطاب يعتبر وسيلة بديلة للحوار الشفوى الذى يقوم على أساس المجابهة الشخصية فهو وسيلة للاتصال بين الراسل والمرسل إليه والتأثير عليه .

والسكرتارية الخاصة هى التى تساعد الإدارة فى نسخ الخطابات على أن بعض المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تفرد معايير إدارية سليمة لكتابة الخطابات وتنفيذها . . وكتابة الخطابات قد يكون بواسطة الإملاء Dictation التى تنجز بواسطة المختزل أو آلة الإملاء فيقوم الكاتب على الآلة الكاتبة بنسخ الخطابات . وقد حلت الآلات الكاتبة الكهربائية محل الآلات الكاتبة اليدوية بسبب السرعة كما تستخدم المبرقة الكاتبة Telety Rewriter كوسيلة لنقل المحادثات الكاتبية . فبواسطة ومضات كهربائية على خطوط تستلم الرسالة الشفوية مكتوبة بواسطة آلة كاتبة خاصة بذلك . ويستخدم التلغراف Telegraph فى نقل البرقيات التى تسلم مكتوبة إلى الجهات المتنوعة المراد الاتصال بها وهناك خدمات التليكس Telex عن طريق اشتراك المكتبة مع المكتبات الأخرى فى الخدمات التى تشبه الخدمات التلغرافية . فلكل مكتبة مثلا جهاز يشبه التلغراف الكاتب يدون به بصفة مستمرة الرسائل كما أن المنظمة تكتب الرسالة بواسطة هذا الجهاز التى تصل مباشرة إلى كل المشتركين فى هذه الخدمة .

الاتصالات الشفوية :

هناك وسائل عديدة للاتصالات الشفوية داخلياً وخارجياً منها :

- **التليفون Telephone**

يعتبر أكثر الوسائل الشفوية استخداماً وعند إدخال التليفون فى أى منظمة يجب على إدارة الخدمات المكتبية مراعاة التالى :

- تجهيز المنظمة بالتليفونات الكافيــة وبلوحة للتحويل والربط Switch-board حتى يمكن ربط العــاملين بعضهــم ببعض وربطهم بالبيئة الخارجية .
- يكون ربط المكاتب الداخلية بعضها ببعض بواسطة الطلب الآلى الذى لا يتعارض مع لوحة التحويل .
- توظيف الأفراد المدربين على صيانة وتصليح التليفونات واستخدام السويتش .

وتتطلب المكتبات الكبيرة استخدام لوحات تحويل (سويتش) تتداول المكالمات الواردة والصادرة بصفة مستمرة . ويعتبر حجم المكالمات الواردة أو الصادرة معياراً لتقرير حجم نظام التليفونات المحتاج إليه فى المنظمة . فيوجد حالياً فى الاستخدام ثلاثة أنواع من النظم التليفونية هى :

١ ــ نظام التبادل الفرعى الخاص : Private Branch Exchange (PBX)

وهو عبارة عن لوحة تحويل تليفونية تساعد الشخص العامل فى المكتبة من طلب قسم آخر فى نفس المكتبة بدون طلب الرقم من عامل التليفون ولكن عند طلب تليفون خارج المنظمة يستدعى هذا الاتصال بعامل التليفون الذى يوصله بالرقم المطلوب .

٢ ــ نظم التبادل الآلى الخاص : Private Automatic Exchange (PAX)

يستخدم هذا النظام فى المكتبات التى يكثر فيها الاتصالات التليفونية بين الإدارات بعضها ببعض . وتتم المكالمات الداخلية بواسطة الطلب المباشر فى حين تستخدم لوحة التحويل التليفونية (السويتش) بفرز المكالمات الواردة إلى المكتبة بواسطة عامل التليفون .

٣ — نظام التبادل المركزى : Central Exchange (CENTREX)

يعتبر نظاماً متقدماً فى مجال الخدمات التليفونية ومن خواصه إمكانية طلب المكالمات التليفونية الخارجية والمحلية أو الخارجية (أى خارج المدينة) بدون أى معاونة من عامل التليفونات .

وعند تركيب تليفونات أى منظمة يجب على إدارة الخدمات المكتبية دراسة التركيبات التليفونية وأدوات الطلب الآلى Automatic Dialing Equipment حتى تضمن الدقة فى طلب التليفونات والسرعة فى الاتصال .

— نظم الاتصالات المتبادلة : Intercommunication Systems

— تريح عامل التليفون من الاتصالات الداخلية بين الأقسام والإدارات بعضها ببعض . وتتجمع نظم الاتصالات التبادلية تحت المجالات التالية :

— تركيبات تليفونية مستقلة عن خدمة التليفون العادية .
— أدوات وأساليب ألكترونية تستخدم مبادئ الراديو .

وبواسطة هذه النظم يمكن للمدير من الاتصال المباشر بمرؤوسيه فوراً بواسطة جهاز فى الراديو به سماعة حساسة تلتقط الرسائل مباشرة مثل جهاز الديكتافون Dictaphone وتساعد هـــذه النظم فى الحد من الزيارات إلى المكاتب والاقتصاد الكبير فى وقت العاملين وعن طريقها يمكن أن تتم اجتماعات ومناقشات بين أكثر من شخص بدون أن يترك أى منهم مكتبه .

وبهـــذا الأسلوب يمكن لمديرى الإدارة العليا فى المكتبة الكبيرة من الحصول على المعلومات اللازمة لهم من أى إدارة أو قسم كما يمكنهم من إملاء خطاباتهم ومذكراتهم مباشرة وعقد الاجتماعات وإصدار التعليمات بدون أن يتركوا مكاتبهم الخاصة .

— الدائرة التليفزيونية المغلقة : Closed Circuit Television

يساعد هذا النظام من الاتصال السريع المرئى بالعاملين فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات ومعرفة ما يقومون به من أعمال فهو وسيلة رقابة بجانب أنه وسيلة اتصال فعال .

ومشكلة الاتصال فى أى مكتبة أو مركز معلومات هى مشكلة التعرف على طرق ووسائل وإجراءات فعالة وسليمة لنقل المعلومات سواءمن مستويات الإدارة العليا إلى الإدارة الدنيا أو بالعكس أو نقلها بطريقة عرضية إلى المستويات المختلفة أو من المكتبة إلى البيئة الخارجية أو العكس . والشروط الواجب توافرها عند اختيار وسيلة الاتصال الفعالة تتمثل فيما يلى :

- السرعة .
- التكلفة .
- السرية .
- عدد المطلوب الاتصال بهم .
- نوع الرسالة المطلوب توصيلها واحتياجها إلى الشرح .
- مسئولية التسليم والتسلم .
- الأخطاء المحتمل حدوثها أثناء النقل .

العوائق التي تحد من عملية الاتصال الفعال

قد يرجع القصور في نظم الاتصالات إلى وجود عدة عوائق تنظيمية أو نفسية أو اجتماعية تعرقل وتحد من الاتصال ذاته . وتتمثل هذه العوائق فيما يلي :

- فشل الإدارة في التعرف على الحاجة من الاتصال .
- الفشل في التعرف على التنظيمات غير الرسمية في المنظمة وبالتالي على الاتصالات غير الرسمية .
- الاهتمام بالشكل دون الموضوع أي إننا إذا اهتممنا بالوسيلة أو الطريقة دون مضمون الاتصال فسوف يؤدي ذلك إلى عواقب وخيمة .
- الفشل في مراجعة نظم الاتصالات بصفة منتظمة ومستمرة .
- عدم الاهتمام باحتياجات المتصل بهم عند تقليل أهمية العنصر الإنساني .
- التصور الخاطئ بأن الاتصال عملية اعلان وبذلك تزداد الدعاية وتنمو البيانات الغير ضرورية .
- الفهم الخاطئ بأن الاتصال ذا اتجاه واحد تنازلي من أعلى لأسفل في حين أن الاتصال ذا اتجاهات متعددة وهو عملية مستمرة .
- التوقيت غير المناسب في توصيل المعلومات .
- عدم التأكد مما يجب إخباره وما لا يجب إخباره .
- المسافة أو الاختلافات الاجتماعية الشاسعة بين طرفي الاتصال .
- الاختلافات اللغوية .
- الهوة الثقافية .
- اللغة المبهمة غير الواضحة لمضمون الاتصال .

العوامل الواجب توافرها فى الاتصال الجيد

١ — وضوح المعانى وتكييف المعلومات على أساس الطرف المرسل إليه البيانات وليس كما يراها الراسل . كما يجب أن تكون الكلمات واضحة لا تقبل التفسيرات العديدة والآراء المختلفة وذلك عن طريق : —

(أ) شرح المعلومات غير الواضحة بمقارنتها بالمعلومات المعروفة والمألوفة .

(ب) تجنب المصطلحات المتخصصة الفنية عند توجيه المعلومات إلى أشخاص غير متخصصين .

(ج) استخدام الأمثلة التى توضح المعلومات المعروضة .

(د) تلخيص المعلومات وإبراز النقاط الهامة التى تتضمنها .

٢ — ملاحظة العوامل النفسية إذ أن الاتصال الجيد يتم عندما يكون المرؤوسين فى حالة نفسية تجعل عندهم الاستعداد لتقبل الآراء والتعليمات . فملاحظة درجة تقبل المرؤوس للمعلومات مهمة جداً ومن هذا نرى أن الأساس يكمن فى الحالة النفسية للمرؤوس وليس فى وضوح المعلومات وتفهم معانى ما تتضمنه .

٣ — مراعاة الاختلافات الفردية التى تلعب دوراً هاماً فى الاتصال ويترتب من عدم مراعاتها نتائج سيئة يبلغ بعضها حد الخطورة .

٤ — عدم استغلال مبدأ السلطة عند الاختلاف فى الرأى وإحلال مبدأ الإقناع والمناقشة الحرة الموضوعية محل ذلك .

٥ — إثارة الحماس للمساعدة على خلق روح ابتكارية بناءة .

٦ — الاشتمال على معلومات جديدة بالنسبة للمرسل إليهم حتى لا يكون الاتصال مجرد وسيلة عديمة القيمة .

٧ — مراعاة خطوط السلطة فى المنظمة عندالقيام بالاتصال حتى لايتعارض مع التنظيم الرسمى .

المراجـــع

١ — أحمد فؤاد شريف . نظام الاتصال وعمليات الادارة . ط ٢ (القاهرة : المعهد القومى للادارة العليا ١٩٦٧) سلسلة الدراسات رقم ٢ .

٢ — محمد محمد الهادى . « فاعلية الاتصال لرجال الإدارة العليا » مجلة الكفاية الانتاجية ، سنة ١٤ ، عدد ١ — ٢ (يناير — ابريل ١٩٧٠) ص ١١٧ — ١٢٧ .

1. **Hobland, Carl.** Communicating Facts and Ideas in Business. (Englewood - Cliffs, N.J. : Preintice - Hall, Inc., 1961).

2. **Johnson, Wendell** «The Fatefull Process of Mr. Talking to Mr. H.» HARVARD BUSINESS REVIEW V.31, No.1 (1953) p. 49-56.

3. **Lasswell, Harold** «The Structure and Function of Communication in Society» in : Communication ed. by Wilbur Schramm. (Urbana, Ill. : University of Illinois, 1960).

4. **Merrihaue, Willard W.** Managing by Communication. (London : Mc Graw - Hill, 1960).

5. **Murphy, Dennis.** Better Business Communication. (New York : McGraw - Hill, 1957).

6. **Neuner, John J.W. & Kealing,** Lewis. Administrative Office Managment. 5th ed. (Cincinnati, Ohio : Southwestern Publishing Co,. 1967) p. 66 — 91.

7. **Redfield, Charles E.** Communication in Management. rev. ed. (Chicago : University of Chicago Press, 1958).

8. **Simpon, R.Ll** «Vertical and Horizontal Communication in Formal Organization» ADMINISTRATIVE SCIENCE QUARTERLY, V.4 (September 1959) p. 188 - 196.

الجـزء الرابـع

الإدارة المالية والمحاسبة والرقابة

الفصل التاسع
الإدارة المالية

المحتويات

المقـــــــدمة

تحتاج المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات إلى نظم مالية تتسم بالمرونة الكافية التى تتلاءم مع السرعة الكبيرة التى يتم بها التطور العلمى والتكنولوجى وما استتبعه من زيادة هائلة فى كمية ونوع المعلومات وخاصة فى العصر الحديث . هذا بالإضافة إلى الحاجة الملحة إلى توفير إجراءات ولوائح سلسة وغير معقدة للمشتريات والإنفاق بصفة عامة بحيث تتيح للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات حرية الحركة ولا تعوقها عن أداء رسالتها ووظائفها ، حيث إن وقت الجهاز المهنى أو الفنى محدود وثمين ومن هنا يجب استغلاله أفضل استغلال بتوجيهه إلى العمل المهنى المثمر وعدم إضاعته فى إنجاز اجراءات روتينية مالية وخلافه .

وتشتمل الإدارة المالية فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات على سلسلة من الخطوات تؤدى إلى توفير الإعتمادات فى ظل إجراءات تضمن من الناحية النظرية على الأقل الإنفاق القانونى الفعال . وبذلك تشتمل الإدارة المالية على إعداد الموازنة التى تعتبر تقديراً متوازناً للمصروفات والإيرادات لفترة زمنية محددة أو بمعنى آخر هى ترجمة مالية للعمليات المستقبلة . وترتكز الإدارة المالية فى إعداد تقديراتها على البيانات المحاسبية التى تعتبر الأداة التى تسمح بتسجيل المصروفات ثم تجميع السجلات وتلخيصها فى شكل تقارير مالية تقدم للإدارة . والعلاقة التوافقية بين الموازنة والمحاسبة تجعل من السهل مقارنة الأهداف التى بنيت الموازنة على أساسها بالإنجاز الفعلى كما ينعكس فى التقارير والإقرارات المالية التى تعد أساساً من البيانات المحاسبية . ثم يلى ذلك عمليات المراجعة والمتابعة والرقابة وهى تتصل بالبحث والتقرير عن صحة وقانونية وكفاءة العمليات المالية . وتعتبر هذه العمليات داخلية عندما تجرى لأغراض

الرقابة فى جهاز المكتبة المنفذ ، وهى خارجية عندما يقوم بها جهاز مستقل يقدم تقارير إلى سلطة أعلى قد تكون للمنظمة الأم التى تتبعها المكتبة أو حتى للجهاز المحاسبى والمالى فى الدولة ككل .

والجزء التالى من هذا الباب سوف يخصص لتفصيل هذه الأبعاد الثلاثة وهى الموازنة والمحاسبة والرقابة التى يتكون منها النظام المالى فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

المـــوازنة

الموازنة هى تقدير للإيرادات والمصروفات لفترة زمنية محددة . وتعتبر الموازنة معياراً إرشادياً وتوجيهياً فى اتخاذ القرارات الإدارية التى تؤثر على أنشطة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات أى أنها ترجمة مالية للأداء بالنسبة لما سوف يتم من أعمال ، كما أنها وسيلة رقابية على الأعمال الجارية ، وتصوير للبرامج والخطط فى المستقبل . فالموازنة بهذا المفهوم هى وسيلة للتخطيط . والإدارة المالية ليست مجرد تقدير مالى للدخل والنفقات فى فترة زمنية معينة فتمثل برنامجاً منطقياً شاملا بعيد النظر من أجل تنسيق أنشطة مختلف الأقسام الوظيفية بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

والموازنة العامة للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تنبثق تقديراتها بصفة عامة من الموازنة العامة للأجهزة التى تتبعها والمدرجة فى الموازنة العامة للدولة . ولذلك فهى تختلف من مكتبة أو مركز توثيق ومعلومات لأخرى حسب الاستقلالية أو التبعية وحسب الحجم وحسب الأنشطة التى تؤديها فيما يتعلق بالاستخدامات والإيرادات إن وجدت .

والموازنة العامة فى مصر هى موازنة بنود او موازنة عادية تقليدية تتفرع إلى أبواب رئيسية ومجموعات فرعية وبنود وأنواع وتتحدد معالمها كما يلى :

(أولا) الاستخدامات الجارية

الباب الأول : الأجور .

مجموعة (١) أجور وبدلات نقدية .

بنـــد ١ : وظائف دائمة .

بنـــد ٢ : مكافآت شاملة .

نوع ١ : مكافآت الخبراء .

بنـــد ٥ : المكافآت .

(أ) تعويض ومكافآت للعاملين

نوع ١ : تعويض للعاملين عن جهود غير عادية .

نوع ٢ : المكافآت التشجيعية .

(ب) مكافآت عن أعمال أخرى

نوع ٣ : مكافآت تدريس وتدريب وإشراف .

نوع ٤ : مكافآت حضور لجان وجلسات .

نوع ٦ : مكافآت أخرى .

بنــد ٦ : الرواتب والبدلات .

(أ) رواتب تمثيل .

(ب) رواتب طبيعة عمل .

(جـ) رواتب إقامة .

(د) رواتب مختلفة .

مجموعة (٢) مزايا عينية ونقدية

بنــد ١ : المزايا العينية .

نوع ١ : تكاليف أغذية للعاملين .

بنــد ٢ : المزايا النقدية .

نوع ١ : حصة الحكومة فى التأمين والمعاشات .

نوع ٤ : إعانة غلاء المعيشة .

نوع ٥ : إصابات العمل .

الباب الثانى : النفقات الجارية والتحويلات الجارية .

مجموعة (١) المستلزمات السلعية

بنــد ١ : خامات .

بنـــد ٢ : وقود وزيوت وقوى محركة .

بنـــد ٣ : قطع غيار ومهمات .

بنـــد ٤ : مواد تعبئة وتغليف .

بنـــد ٥ : أدوات كتابية وكتب .

نوع ١ : أدوات كتابية .

نوع ٢ : كتب ومجلات ووثائق أخرى للمكتبات .

نوع ٣ : كراسات ودفاتر .

نوع ٤ : مطبوعات أخرى .

بنـــد ٦ : مياه وإنارة وكهرباء وغاز .

بنـــد ٧ : تجهيزات ومعدات صغيرة .

مجموعة (٣) المستلزمات الخدمية

بنـــد ١ : نفقات صيانة .

بنـــد ٣ : خدمات وأبحاث وتجارب .

بنـــد ٤ : نشر وإعلان ودعاية واستقبال .

بنـــد ٥ : نفقات طبع .

بنـــد ٦ : نقل وانتقالات ومواصلات .

بنـــد ٧ : تأجير معدات ووسائل نقل — آلات كاتبة .

بنـــد ٩ : اشتراكات وضرائب ورسوم أجنبية .

بنـــد ١٠ : تكاليف العلاقات الثقافية والتعاون الخارجى .

بنـــد ١٢ : تكاليف البرامج التدريبية .

بنـــد ١٤ : خدمات متنوعة .

مجموعة (٤) التحويلات الجارية

بنـــد ١ : ضرائب ورسوم سلعية .

بنـــد ٢ : الإيجار .
بنـــد ٣ : فوائد محلية .
بنـــد ٤ : فوائد خارجية .

مجموعة (٥) التحويلات الجارية التخصصية

بنـــد ١ : إعانات للغير .
بنـــد ٢ : مصروفات سنوات سابقة .

(ثانياً) الاستخدامات الرأسمالية

الباب الثالث : استخدامات استثمارية .

الباب الرابع : التحويلات الرأسمالية .

(ثالثاً) الإيرادات الجارية

الباب الأول : الإيرادات السيادية .

الباب الثانى : الإيرادات الجارية والتحويلات الجارية .
مجموعة (١) إيرادات خدمات .
مجموعة (٢) إيرادات ورسوم متنوعة .

(رابعاً) الإيرادات الرأسمالية

الباب الثالث : الإيرادات الرأسمالية المتنوعة .
مجموعة (١) التمويل الذاتى : تكلفة أصول مبايعة

الباب الرابع : القروض والتسهيلات الائتمانية .

والتصنيف السابق لمواد الموازنة العامة للدولة يبين أنها موازنة نمطية عامة أو موازنة بنود تحتم عدم تجاوز ما هو مدرج بها من اعتمادات مصدق عليها من السلطة التشريعية وتخضع فى التنفيذ لرقابة لائحية إجرائية .

وكما هو واضح فى التصنيف السابق فإن الموازنة تتكون من قسمين أساسين هما :

١ - المصروفات وخاصة الأجور والمصروفات الجارية .

٢ - الإيرادات وتتكون أساساً من الاعتمادات والهبات والهدايا والرسوم.

المصروفات :

تقسم المصروفات وفقاً لنوعيتها ولمدى ارتباطها بالخدمة المؤداة وهى إما مصروفات جارية أو مصروفات رأسمالية .

١ - المصروفات الجارية :

تقسم المصروفات الجارية أيضاً إلى مصروفات مباشرة ومصروفات غير مباشرة كما يلى :

(أ) مصروفات مباشرة :

تشتمل المصروفات المباشرة على مصروفات أجور العاملين التى تتطلب تقدير كمية العمل المطلوب وتكاليفها ويرتبط بها أيضاً تقدير عدد العاملين ومستوياتهم الوظيفية والأجور الإضافية والمكافآت . كما تتضمن أيضاًنفقات إعداد المواد المكتبية من كتب ومطبوعات ودوريات ووثائق . . . الخ ونفقات صيانة الأجهزة والتكاليف الجارية كالكهرباء والمياه والجاز والاتصالات وتكاليف الصيانة للمبنى والأثاث والآلات . . . الخ .

(ب) المصروفات الغير مباشرة :

المصروفات الغير مباشرة تتعلق بما يلى :

١ - الاستهلاك فى وسائل التجهيز والتى يمكن إدراجها فيما يتصل بالمكتبات ومراكز التوثيق كما يلى :

- استهلاك الأصول كالمبنى والأجهزة الفنية كالحاسبات الآلية وأجهزة الميكروفيلم وآلات الطباعة والتصوير . . . الخ .

- ايجار المبانى فى حالة عدم تملك المكتبات لها .

- أدوات العمل المكتبية والتوثيقية المحدودة القيمة والمعرضة لعوامل

الاستخدام المضطرد أو ذات قيمة زمنية محددة كالكتب والدوريات والقواميس والأدلة وفهارس الناشرين وهكذا .

٢ — استهلاك المواد والخدمات المتعلقة بالمواد الأساسية كالبطاقات والأوراق وارتفاع فروق التكاليف للموارد المكتبية وخلافه .

٢ — المصروفات الرأسمالية :

وهى مصروفات خاصة بالموقع والمبنى والآلات والآثاث ومجموعات المواد المكتبية والتوثيقية كالكتب والدوريات والوثائق والأدوات السمعية والبصرية . . . الخ .

وأهمية تقدير هذا النوع من المصروفات الرأسمالية هو دخوله فى ارتباطات طويلة الأجل لذا فان نجاح القرارات المالية المتعلقة بهذه المصروفات له أثر كبير على نجاح أو فشل المكتبة ومن العوامل التى يجب أخذها عند تقدير هذا النوع من المصروفات ما يلى :

(أ) تقييم البدائل .

(ب) توقيت الصرف .

وذلك للوصول إلى أفضـــل النتائج لنجاح المكتبة أو مركـــز التوثيق والمعلومات كما يجب وضع اتجاه عام للمصروفات الرأسمالية لبيان التقديرات اللازمة لكل سنة من السنوات التى يشملها هذا النوع من المصروفات .

الإيرادات المالية :

المصدر الرئيسى للاعتمادات المالية للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يأتى من الموازنة العامة للدولة . ففى العادة يتم تخصيص الموارد المالية التى تدخل ضمن موازنة الأجهزة أو المنظمات التى تتبعها المكتبات أو مراكز التوثيق والمعلومات حيث ترد مخصصات الموازنة على شكل موارد مالية اجمالية للجهاز أو المنظمة الأم أو فى جداول تفصيلية تحدد بدقة مقدار ما يخص كل هدف من الأهداف كالأجور والمرتبات والكتب والدوريات والوثائق والنشر والبحوث والأجهزة . . . الخ .

وتقدير النسبة التى يجب تخصيصها من موازنة الجهاز أو الهيئة لموازنة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات التابع لها يتوقف على البرامج المحددة لها وأهمية دورها فى تحقيق الأهداف الكلية للمنشأة أو الجهة ونصيبها فى الخطط الطويلة والقصيرة الأجل . وعلى الرغم من اختلاف النسبة التى قد تقرر من جهة لأخرى إلا أن المتوسط الذى يجب الأخذ به فى معظم الحالات هو من ٤ أو ٥٪ وخاصة فى حالة المكتبات الجامعية ومكتبات المراكز العلمية .

بالإضافة إلى الموارد العامة التى ترد من الموازنة العامة وتمثل المورد الرئيسى لموازنات المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فهناك موارد ثانوية ترد فى صيغة هبات ومنح تهدى لها إما فى صورة مادية أو مالية . كما أن بعض أنواع المكتبات كالمكتبات الجامعية والمكتبات المدرسية تحصل رسوم معينة من جميع الطلاب المقيدين بالجامعة أو المدرسة وتضاف حصيلة هذه الرسوم لموازنة المكتبة وتدرج للصرف على شئون المكتبة . وقد تفرض بعض الغرامات المعينة نظير التأخير فى رد المطبوعات المعارة وتضاف هذه الغرامات للموازنة أو للصناديق الخاصة بها . وتقوم بعض المكتبات الكبيرة أو المتخصصة ومراكز التوثيق والمعلومات بتقديم خدمات معينة نظير عائد مالى يضاف إلى مواردها وفقاً للنظام المالى المتبع . ومن أمثلة هذه الخدمات ما يلى :

- طلبات استرجاع المعلومات .
- إعداد البيليوجرافيات .
- منشورات ومطبوعات ودوريات .
- الترجمة .
- الطباعة والتصوير الفوتوغرافى والتصوير الميكروفيلمى .
- التدريب والاستشارة والبحوث التعاقدية .

اعـــداد الموازنة

إن الإجراء العادى الذى يجب العمل به فى إعداد موازنة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات هو أن يقوم مديرها بتقديم مقترحاته المتعلقة ببنود الموازنة إلى الإدارة المالية المسئولة عن ذلك بالمنظمة أو المنشأة التى يتبعها . وتقوم الإدارة المالية بتجميع كل مقترحات الموازنة من أقسام المنظمة لإدراجها فى الموازنة الشاملة للمنشأة حتى يحين موعد مناقشتها مع أجهزة وزارة المالية المعنية وقد تعدل هذه المقترحات طبقاً للأولويات والمعايير التى تضعها الدولة لخدمة الاقتصاد الوطنى بها .

وفى إعداد مقترحات بنود الموازنة للمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات فمن الأهمية أن تضع الإدارات الفرعية بها تقديراتها فى صورة موازنات فرعية حيث إنها هى التى تقوم بالتنفيذ وبالتالى هى أقدر على وضع تقديراتها التى سوف تنفذها .

وفى حالة المكتبات الكبيرة ومراكز التوثيق والمعلومات التى تشتمل على إدارات مالية فإن المسئولين عنها هم الذين يقومون بتجميع مقترحات موازنة العام القادم عن طريق توجيه أسئلة تتعلق ببنود الموازنة وعندما يتأكدوا من ارتباطها بالتعليمات واللوائح المنظمة فى إطار الخطط العامة لها فإنهم يقومون بإعداد مشروعات الموازنة للعرض على مديرى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات لكى يعتمدونها قبل رفعها للمنشآت والأجهزة التى تتبعها التى تقوم بإدراجها فى موازناتها توطئة لمناقشتها مع مسئولى وزارة المالية .

وعند إعداد الموازنة يستحسن أن يكون هناك جدول زمنى للمراحل المختلفة التى يجب أن تتم حتى لا يترك لآخر لحظة وحتى لا يؤدى إلى عشوائية أو عفوائية الإعداد . هذه المراحل الزمنية الرئيسية يجب القيام بها فى فترة زمنية كافية قبل موعد تقديم الموازنة لوزارة المالية وتدرج هنا فى ترتيب تنازلى من تقديم مشروع الموازنة لوزارة المالية . علماً بأن الموازنة العامة للدولة تبدأ من أول يوليو من كل عام بعد أن كانت تبدأ من بداية يناير .

١ — تقديم مشروع الموازنة لوزارة المالية ومناقشته مع المسئولين بها وذلك خلال التاريخ القانونى وهو شهر مارس من كل عام .

٢ — عرض مشروع الموازنة الذى اعتمدته لجنة المكتبة أو الإدارة المالية بها على المسئولين بالمنظمة الأم حتى يوافق عليه ويعرض بصورة متكاملة مع غيره من بنود موازنة المنظمة على السلطات العليا كمجلس الجامعة أو مجلس الإدارة فى حالة الشركات واعتماد الوزير المختص وذلك قبل العرض النهائى على وزارة المالية بشهر على الأقل (أى فبراير) .

٣ — إعداد تفاصيل مشروع الموازنة واعتماده من مدير المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات قبل العرض على لجنة المكتبة أو إدارة الموازنة بعدة أسابيع .

٤ — مناقشة إطار موازنة العام القادم وخاصة ما يتصل بالسياسات والإضافات الرئيسية مع لجنة المكتبة أو السلطة الإدارية المختصة قبل إعداد تفاصيل مشروع الموازنة .

٥ — تجميع كل البيانات المتصلة بمشروع الموازنة ودراسته ووضعه فى شكل مبدئى .

٦ — تذكير مديرى أو رؤساء الإدارات بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات بدراسة وتقدير احتياجات إداراتهم وأقسامهم وإعداد ذلك على أساس أبواب وبنود وأنواع الموازنة العامة النمطية .

٧ — التأكد من أن التسلسل الخاص ببنود الموازنة ما زال كما هو أو سوف يتغير فى العام القادم والتعرف على الإجراءات التى تتبع فى ذلك .

من الخطوات الزمنية السابقة يتضح أن إعداد الموازنة يجب أن يتم فى إطار الأبعاد التالية :

- إعداد السياسات العامة للموازنة التى ستقرر كمية وصفة اعتمادات بنود الموازنة للسنة المالية القادمة .

- تقدير الأعمال أو الأنشطة التى ستقوم بها كل إدارة أو قسم من أقسام المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .
- تسجيل احتياجات الموازنة المطلوبة وتلخيص مطالب الإدارات .
- تقدير إيرادات المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات فى العام القادم .
- موازنة كل من الإيرادات والمصروفات فى المشروع المقترح .

وبالطبع سوف تختلف وتتنوع الخطوات الزمنية وأبعاد بنود الموازنة طبقاً لحجم ونوع المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات على أن المبادئ التى تعد على أساسها مشروع الموازنة تتشابه لكل أنواع المكتبات مثلا .

موازنة البرامج والأداء

إن استخدام موازنة البرامج والأداء قد أضفى على إعداد الموازنة العادية الخاصة بالبنود عنصر المرونة المبنى على أساس تحديد تكلفة البرامج والأنشطة التى تساهم فى تحقيق هدف خدمة أو نشاط كما أنها الأداة التى تحاول ربط العمل وتكاليف ومستوى الأداء بالخدمة المحققة وذلك عن طريق دراسة تحليلية للعناصر أو البنود المختلفة التى تكون تكلفة الخدمة .

وبذلك تعرف موازنة البرامج والأداء بأنها الوسيلة التى تبين الأهداف التى تطلب الأموال من أجلها كما توضح تكلفة البرامج المقترحة لتحقيق هذه الأهداف وقياس الأعمال التى تم إنجازها فى كل برنامج على حده . ويعتمد هذا النظام على تحليل التكاليف وقياس العمل بالإضافة إلى المعايير الاقتصادية لتقدير العائد .

وموازنة البرامج ما هى إلا تجميع لل امج أو الوظائف الأساسية التى تمكن أن تقابل الخطة التنظيمية للمكتبة كالخدمات الفنية وخدمات القراء والمراجع والخدمات الإدارية مع توصيف موجز للوظائف أو البرامج وأرقام مقارنة للنفقات الحالية والنفقات المقترحة .

أما موازنة الأداء فهى تحليل لكمية العمل الواجب إنجازها وفقاً للوظائف مصحوباً بترتيب مناسب لها . والكمية مجزأة حسب وحدات العمل مثل عدد الكتب التى تم الحصول عليها وعدد الكتب المفهرسة وساعات العمل المقابلة لهذه الأرقام أو مجمعة بطرق أخرى توضح الوقت اللازم أومقدار الوقت الإضافى المحتاج إليه لأداء هذه الوظائف أوالبرامج . وسوف تساعد موازنة الأداء مدير المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات على توفير أداة تخطيطية وإدارية تعمل كمعيار قياسى للحكم على التكاليف الحالية فيما يتصل بوحدات العمل أو الخدمة أوالأداء أى الوحدات الكلية للإنتاج أو الخدمة خلال العام مقسمة على ساعات كلية مدفوعة على المستوى العام . وتفيد موازنةالبرامج والأداء فى

الحكم على أداء الأفراد عن طريق مقارنة الأداء الفعلى بالمقدر التخطيطى وبذلك تكون أداة عادلة ومعياراً منطقياً فى مكافأة العاملين .

وعلى الرغم من أن منشور إعداد الموازنة العامة عن العام ١٩٨٠ يوجب الجهات المختلفة على ربط الاعتمادات بالبرامج والأنشطة إلا أن هذا المبدأ يتم فى أضيق الحدود إذ أن تبويب الموازنة الحالى الذى يقوم على أساس نوع المنصرف يجعل من الصعب وضع التقديرات السليمة وفقاً لنظام البرامج والأنشطة .

من هذا المنطلق يصبح من الضرورى لإدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات من تحليل التكاليف واستخدامها كمعيار اقتصادى فى إعداد الموازنة .

نظام التخطيط والبرمجة والموازنة

يهدف نظـــام التخطيط والبرمجة والموازنة -Planning-Programming Budgeting-System (PPBS) إلى مساعدة الإدارة فى ترشيد عملية اتخاذ القرارات بطريقة أفضل مما هو متبع بتخصيص الموارد بين طرق بديلة بغية تحقيق أهداف المنظمة . فجوهر نظام التخطيط والبرمجة والموازنة يتعلق بتطوير وعرض المعلومات الملائمة لتضمينات التكاليف والفوائد المتصلة بمسارات القرارات والأفعال البديلة الرئيسية .

والخصائص الأساسية المميزة لنظام التخطيط والبرمجة والموازنة تتلخص فيما يلى :

١ — الارتكاز على الأهداف الرئيسية للمكتبة وربط كل الأنشطة معاً بغض النظر عن موقعها الوظيفى .

٢ — اعتبار التنظيمات الوظيفية والمالية للعام القادم .

٣ — اعتبار كل التكاليف الرأسمالية والتكاليف غير الرأسمالية الجارية والتكاليف المعضدة كمعاشات العاملين وصيانة المبانى . . . الخ .

٤ — التحليل المنظم للبدائل التى تعتبر جوهر نظام التخطيط والبرمجة والموازنة والتى تشتمل على :

- تعريف أهداف المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .
- تعريف الطرق البديلة لتحقيق الأهداف .
- تقدير تضمينات التكلفة الكلية لكل بديل .
- عرض التكلفة والعائد الرئيسى الناتج من البدائل المختلفة ، وذلك فى إطار تعريف الافتراضات وفرص عدم التأكد الرئيسية .

ومن الملاحظ أن نظام التخطيط والبرمجة والموازنة يختلف عن موازنة البرامج التى تقتصر على تأكيد بنود الموازنة طبقاً للبرامج كما أنها لا تقدم

أسلوباً واضحاً للتحليل المالى المنظم وتقدير تخطيطى على سنوات متعددة وفقاً لبدائل مختلفة كما يقدم نظام التخطيط والبرمجة والموازنة .

ويتكون نظام التخطيط والبرمجة والموازنة من العناصر التالية :

١ — إطار متداخل للبرامج التى تشتمل عليها المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

ويتعلق هذا بتعريف الأهداف الرئيسية والأهداف الفرعية وتجميع الأنشطة التى تسهم فى تحقيق الأهداف بغض النظر عن موقعها فى الهيكل التنظيمى .

٢ — برنامج يمتد خلال سنوات متعددة وخطة مالية له . والخطة تنقسم إلى جزئين أحدهما يتعلق بالخطة المالية التى تعرض التكاليف الرأسمالية والتكاليف الجارية والموارد الخارجية وصافى التكلفة . أما الجزء الثانى فيختص بمخرجات الخطة أو النتائج المستوفاة منها التى تشتمل على المقاييس والمعايير التى توضح مجال وأبعاد البرامج المعتمدة . وفى العادة تمتد البرامج لفترة زمنية مشتملة على خمس سنوات بالإضافة إلى العام الحالى .

٣ — تحليل البرنامج ويعتبر جوهر النظام حيث تعرف وتحلل الطرق البديلة التى تساهم فى تحقيق الأهداف . وتشتمل على ما يلى :

- الأهداف الرئيسية المتضمنة فى البرنامج .
- البدائل الرئيسية .
- أفضل التقديرات لكل بديل وإجمالى تكاليف البرنامج لكل عام .
- أفضل التقديرات المتاحة لكل بديل للنتائج أو العوائد المتعلقة بأهداف كل عام .
- الافتراضات واحتمالات فرص عدم التأكد المتعلقة بالبدائل .
- أثر البرنامج المقترح على برامج المنظمات والأجهزة الشبيهة .

٤ — اجراءات تحديد البرنامج بصفة مستمرة أى أن النظام يجب أن يكون معداً لتقبل أى تغيرات وتطورات تحدث فى المستقبل .

أى أن نظام التخطيط والبرمجة والموازنة يهدف إلى :

— ترشيد وتحسين عملية اتخاذ القرارات .
— اكتشاف البدائل المختلفة لأداء الأعمال .
— تنسيق الأنشطة والبرامج على أساس الأهداف الكلية والفرعية .
— ربط الخطط الطويلة الأجل بالخطط السنوية .
— المبادأة فى رسم السياسات العامة .

تحليل التكاليف كمعيار اقتصادى
فى إعداد الموازنة

مما سبق يتضح بأن الموازنات تعد لأداء عديد من الوظائف كالتخطيط وتقييم الأداء وتنسيق الأنشطة وتنفيذ الخطط واعتماد الأفعال وهكذا . وعندما يرشد استخدام الموازنات فإنها تسهم فيما يلى :

— تدعيم التخطيط الإدارى وترشيده .
— تحديد أمثل السبل لتبرير تتابع الأداء .
— التنسيق بين الخطوات المتعددة للأعمال .

فالموازنات ما هى إلا خطوات أو أدوات تخطيطية تسجل المهام والنتائج والتكاليف المتوقعة كما أنها تقارن الأداء مع التكاليف والإعتمادات المتوقعة وتعمل أيضاً على تصميم الأفعال فى مواجهة أى متغيرات .

من المسلم به أن المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات لا يمكنها من تحقيق الأهداف التى من أجلها أنشئت إلا عن طريق برامج عمل محددة ومقننة . أى أن خطة العمل يجب أن تقسم إلى برامج وأنشطة يؤدى تنفيذها إلى تحقيق الخدمات المتوقعة من المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات وتحتاج الخدمات المكتبية أو التوثيقية إلى توفر عناصر أساسية كالموارد من الكتب والوثائق والأفراد والآلات والتمويل وهكذا . وتحديد العلاقة بين الخدمة المنتجةوعناصر إنتاجها السالفة الذكر يبين نسبة الكفاية الإنتاجية التى يمكن حسابها عن طريق ربط نسبة إجمالى الناتج الخدمى إلى عنصر واحد أو عدة عناصر داخلة فى الخدمة بعد تحديد قيمة تكلفة كل منها . وينسب الناتج الخدمى إلى تكلفة العمل أو عدد ساعاته ويمثل ذلك الكفاية الإنتاجية لبرنامج العمل فى المكتبة . وتعتبر الكفاية الإنتاجية مؤشراً تستفيد منه إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات فى الحكم على مدى انتظام العمل وحسن أدائه ، كما تفيد فى مقارنة كفاية وفاعلية الخدمة فى المكتبة بالخدمات الشبيهة التى تؤديها منظمات أخرى . كما أن تحديد العــلاقة بين قيمة الناتج الخدمى وبين قيمة عناصره يمكن

التوصل إلى نسبة الأداء . وعندما تقتصر عناصر الخدمة على عدد ساعات العمل فإن العلاقة بينها وبين الخدمة المنتجة تحدد نسبة قياس العمل . وتستخدم هاتان النسبتان فى قياس تقدم العمل الفعلى على مستوى المشروع أو البرنامج أو على مستوى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات ككل . وتظهر أهمية ذلك عند دراسة تأثير متغير ما على طرق العمل وعلاقته بالكفاية الإنتاجية كما تتضح أهميتها أيضاً عند إعداد تفاصيل الاعتمادات المدرجة بالموازنة وعند مقارنة الأداء الفعلى بالخطط الموضوعة سلفاً .

وتتمثل مدخلات نظام تحليل التكاليف وربطه بالأداء الفعلى فيما يلى :

- التقديرات الفعلية لبنود الموازنة المتعلقة بالمصروفات الرأسمالية والمصروفات الجارية سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة .

- تحديد النسب والمعدلات المتصلة بإجراءات وخطوات وأبعاد العمل فى إطار البرنامج المحدد . ويمكن التوصل إلى هذه النسب والمعدلات عن طريق القيام بدراسات أو مقارنات .

- بيانات الأداء الفعلى لموازنة البرنامج والعوائد أو المنافع المتوقعة منه.

وتحسب متوسط تكلفة الوحدة سواء كانت وحدة عمل أو وحدة خدمة على أساس تقسيم النفقات بوحدة الاستخدام الحالية . ويستخدم متوسط تكاليف الوحدة فى تقييم النتائج المتعلقة بوحدة ما وفى وضع أنماط محددة للتمويل فى المستقبل . وقد يستخدم القارئ أو المستخدم للمكتبة أو مركز التوثيق ، أو الفترة الزمنية المعينة كالعام الدراسى مثلا فى حالة المكتبات الجامعية أو المدرسية ، أو النشاط المعين المتصل بالاستثمار فى المبنى والوثائق ، أو النفقات الجارية .. الخ كمؤشر تحسب على أساسه متوسط تكاليف الوحدة.

وقد تحسب تكاليف الوحدات بوضع معايير لها مسترشدة بما هو متبع فى المنظمات الشبيهة فى الدول الأخرى التى طورت فيها الخدمات المكتبية والتوثيقية أو طبقاً للأهداف المثلى التى تبررها اعتبارات التنمية والتحسين فى المنظمة الأم .

ومن الملاحظ أن تكاليف الوحدات ترتفع بصفة تناسبية عند زيادة الأنشطة فى مراحل الإنشاء بينما تقل هذه التكاليف عند استكمال المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات لمقوماته الإدارية والفنية . أى أن إجمالى تكاليف الوحدة كالكتاب أو المستخدم الواحد سوف ترتفع عندما تكون المكتبة فى المراحل الأولى من تنظيمها حيث تضاف التكاليف إلى الموقع والمبنى والآلات والأثاث ومجموعات الموارد الأساسية . . الخ .

بينما نجد أن تكاليف نفس الوحدة سوف تكون أقل فى حالة المكتبة أو مركز التوثيق القائم والمنظم بالفعل . ويعتبر ذلك عاملا هاماً جداً فى الحسابات المالية عند التوسع فى الخدمات المكتبية والتوثيقية وفى حل كثير من المشاكل والصعاب التى تواجه إدارة المكتبة . فعلى سبيل المثال عندما تحتاج المكتبة إلى زيادة مواردها من الكتب أو الوثائق أو اجتذاب عدد أكبر من القراء فلا يعنى هذا أن هناك زيادة تناسبية فى التكاليف الكلية بها .

وتعتبر تكاليف وحدة المخرج مفيدة جداً فى الأغراض التخطيطية والرقابية . حيث أن هذه التكاليف تشتمل فى العادة على التكاليف المباشرة للمواد والعمالة كما قد تتضمن أيضاً التكاليف الغير مباشرة الخاصة بالمبنى والصيانة والإدارة والخدمات المساعدة . وتتنوع التكاليف المباشرة بحجم المخرج بينما تتنوع التكاليف الغير مباشرة بالوقت المستغرق بغض النظر عن حجم المخرج .

ويتم تصنيف وحدة التكلفة بواسطة طريقتين مختلفتين . طريقة تكلفة طلب الخدمة أو العمل وطريقة تكلفة العملية أو التجهيز . وتتضمن تكلفة طلب الخدمة تحليل كل التكاليف الضرورية المتعلقة بأداء وظيفة معينة . بينما تتضمن تكلفة العملية تحليل كل تكاليف تجهيزها خلال فترة زمنية معينة وتقسيمها بواسطة عدد وحدات المخرج خلال هذه الفترة الزمنية . وإذا كانت وحدات المخرج متنوعة ومختلفة فيفضل تكلفة طلب الخدمة . أما إذا تشابهت وحدات المخرج فإنه يفضل تكلفة العملية أو التجهيز . وتستخدم كلا الطريقتين فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . فعلى سبيل المثال تعتبر الوثائق

وحدات مخرج لعديد من الوظائف فى المكتبات كالتزويد والإعداد الفنى . وتكاليف العملية أو التجهيز تُطبع تكلفة الوثيقة بدون تميز نوعيها أو شكلها عندما تكون عملية التداول متعلقة بالوثائق المختلفة الأشكال كالكتب والأفلام مثلا . أما تكلفة طلب الخدمة فسوف تتعلق بتكلفة الوحدة لكل شكل أو نوع من أنواع الوثائق بالمكتبة .

وتستخدم التكاليف الكلية وتكاليف الوحدة وتكاليف كل فرد لإنشاء مقاييس المدخلات ولتقييم البرامج . والتكاليف تعتبر معايير مفيدة لكل أبعاد المكتبة المتصلة بعناصرها من الأفراد والتجهيزات والخدمات. والجدول التالى رقم ٩ — ١ يبين بعض مقاييس التكلفة لكل وظيفة من وظائف المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

جدول ٩-١ مقاييس التكلفة بواسطة الوظيفة

الوظيفة	التكاليف الكلية	وحدة المخرج	العامل المقسوم عليه	عنصر البيانات	الوحدة الفرعية
١ - تسهيلات المبنى .	المكان المخصص للمستخدم .	... ...	الجمهور/القراء/المستخدمون .	تكلفة المكان المخصص للمستخدم بالنسبة لكل فرد من الجمهور .	وحدة المكتبة
	المكان المخصص للموظف .	... ...	سنوات العمل للعاملين .	تكلفة المكان المخصص للموظف بالنسبة للعاملين .	وحدة المكتبة
	مكان تخزين الوثيقة	... ...	أحجام الوثيقة .	تكلفة مكان تخزين الوثيقة بالنسبة للحجم .	وحدة المكتبة وشكل الوثيقة
	إجمالي الوظيفة	قدم مربع .	... ...	تكلفة الحيز المكاني بالنسبة للقدم المربع .	وحدة المكتبة
٢ - الأثاث للمستخدم.	إجمالي الوظيفة	... ...	الجمهور .	تكلفة الأثاث للمستخدم بالنسبة لكل فرد	وحدة المكتبة
٣ - الأثاث للموظف	إجمالي الوظيفة	... ...	سنوات العمل للعاملين .	تكلفة الأثاث للموظف بالنسبق للعاملين .	وحدة المكتبة
٤ - اختيار الوثائق	الاختيار .	العناوين المختارة .	... ...	تكلفة الاختيار بالنسبة للعنوان المختار .	وحدة التزويد
	الاختيار .	... ...	الجمهور .	تكلفة الاختيار لكل فرد من الجمهور :	
	نفقات الوثيقة .	الأحجام المختارة	... ...	نفقات الوثيقة بالنسبة للحجم المختار .	
	نفقات الوثيقة	... ...	الجمهور .	نفقات الوثيقة بالنسبة لكل فرد من الجمهور	
٥ - تزويد الوثائق	إجمالي الوظيفة	الأحجام المضافة .	... ...	تكلفة التزويد لكل مجلد مختار .	

٦ – تجهيز الوثائق	تجهيز الوثائق باستثناء التجليد	الأحجام المضافة.	... ...	تكلفة التجهيز باستثناء التجليد للمجلد المضاف .	التجهيز
	تجليد الوثائق الجديدة .	المجلدات المضافة المحتاجة للتجليد .	... ...	تكلفة التجليد بالنسبة للحجم .	
٧ – الرقابة على موقع الوثيقة واستخدامها	إجمالى الوظيفة .	عرض الوثيقة	... ...	تكلفة الرقابة على مكان الوثيقة واستخدامها للعرض .	وحدة المكتبة
٨ – تسهيل استخدام الوثيقة .	إجمالى الوظيفة .	... ...	الجمهور .	التكلفة لتسهيل استخدام الوثيقة لكل فرد من الجمهور	
٩ – صيانـــة واستبعاد والوثائق	التجليد	الوثائق المجلدة	... ...	تكلفة التجليد بالنسبة للوثائق القديمة المجلدة	
	الاستبعاد	الوثائق المستبعدة	... ...	تكلفة الاستبعاد بالنسبة للوثائق المستبعدة .	
١٠ – الإعارة من المكتبات الأخرى .	الوثائق أو النسخ الواردة .	طلبات الحصول على الوثائق من المكتبات الأخرى	... ...	تكلفة الحصول على الوثائق من المكتبات الأخرى .	الإعارة
	الوثائق أو النسخ الصادرة .	الوثائق أو النسخ المرسلة للمكتبات الأخرى .		تكلفة إجابة طلبات الحصول على الوثائق وإرجاعها .	
١١ – وظائف التجهيز الفنى .	التصنيف	العناوين المصنفة	... ...	تكلفة التصنيف بالنسبة للعنوال .	الفهرسة
	الفهرسة	العناوين المضافة	... ...	تكلفة الفهرسة بالنسبة للعنوان المضاف .	

(تابع) جدول ٩-١ مقاييس التكلفة بواسطة الوظيفة

الوظيفة	التكاليف الكلية	وحدة المخرج	العامل المقسوم عليه	عنصر البيانات	الوحدة الفرعية
	إجمالى الوظيفة	العناوين المضافة	... ...	تكلفة الفهرسة والتصنيف بالنسبة للعنوان المضاف .	
	إجمالى الوظيفة	... ...	الجمهور	تكلفة الفهرسة والتصنيف لكل فرد من الجمهور	
١٢–مراجع التعريف بالوثائق والمقتنيات .	نفقات الفهارس والكشافات	الفهارس والكشافات المضافة	... ...	نفقات الفهرس أو الكشاف بالنسبة للمضاف .	مراجع
	تجهيز الفهرس أو الكشاف	الفهرس أو الكشاف المضاف	... ...	تكلفة تجهيز الفهرس أو الكشاف بالنسبة للمضاف .	ببليوجرافيا
	إجمالى الوظيفة	... ...	الجمهور	التكلفة لكل فرد من الجمهور للفهرس أو الكشاف .	
١٣–التوجيه الشخصى فى التعريف	إجمالى الوظيفة	الأسئلة المجاب عليها .	... ...	تكلفة التوجيه الشخصى للسؤال المجاب عليه	مراجع
بالوثيقة وتقديم المعلومات .	إجمالى الوظيفة	... ...	الجمهور	تكلفة التوجيه الشخصى لكل فرد من الجمهور .	مراجع
١٤–العلاقات العامة مطبوعات ودعاية	المطبوعات .	المطبوعات	... ...	التكلفة للمطبوع .	علاقات عامة

ومعارض	الدعاية والإعلان	الحملات الدعائية	... ...	التكلفة لحملة الدعاية .	
	المعارض .	المعارض	... ...	التكلفة للمعرض .	
	إجمالى الوظيفة	... ...	الجمهور .	تكلفة المطبوعات والدعاية والمعارض لكل فرد من الجمهور .	
١٥–الاتصالات بالجمهور .	إجمالى الوظيفة	الاتصالات الشخصية	... .:	التكلفة للاتصالات الشخصية .	
	إجمالى الوظيفة	... ...	الجمهور	التكلفة للاتصالات الشخصية لكل فرد من الجمهور .	
١٦–التخطيط والإدارة .	إجمالى الوظيفة	... ...	الجمهور	تكلفة التخطيط أو الإدارة لكل فرد من الجمهور .	الإدارة
١٧–الخدمات المساعدة .	إجمالى الوظيفة	... ...	الجمهور	تكلفة الخدمات المساعدة لكل فرد من الجمهور .	
كل الوظائف :					
الإجمالى الكلى	عرض الوثيقة	... ...	... ...	التكلفة الإجمالية بالنسبة لعرض الوثيقة .	
الإجمالى الكلى	الزيارة للمكتبة	... ...	... ...	التكلفة الإجمالية بالنسبة للزيارة للمكتبة .	
الإجمالى الكلى	... ...	... ...	الجمهور	التكلفة الإجمالية لكل فرد من الجمهور .	

من الجدول السابق يتضح أن هناك وظائف متعددة للتكاليف الإجمالية الخاصة بالتسهيلات الطبيعية والأثاث والصيانة والأعمال الفنية وخدمات القراء والإدارة والأنشطة المساعدة . وكل عنصر تكلفة فى الجداول السابقة يشتمل على مصاريف الأفراد والإمدادات والآلات والخدمات ويمكن الحصول على تكلفة الوحدة عن طريق التقسيم بوحدة المخرج كما يمكن الحصول على تكاليف كل فرد عن طريق التقسيم بالجمهور .

وقد أمكن تصميم مجموعة من الجداول تمثل نظاماً متكاملا للمعلومات المتصلة بتحليل بنظام التكاليف وربطه بالأداء فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات . وفيما يلى ثمانية جداول تبين الثلاثة الأولى منها تحليل التكاليف المصممة للرقابة على الموازنة . والموازنات تمثل تقديرات محددة فى المستقبل تقارن بإحصاءات التكاليف والمخرجات المستوخاة .

جدول ٩ — ٢ قائمة المصروفات الرأسمالية

الأصول الرأسمالية	موازنة العام الحالى			موازنة العام القادم
	إجمـــالى الموازنة الاستثمارية	تقديرات المنصرف حتى تاريخه	المنصرف الفعلى	
المبانى والأثاث .. الخ				
• المبنى				
• الأثاث				
• الآلات				
... ... الخ				
المواد المكتبية				
• الكتب				
• المسلسلات				
• الخرائط				
• الأفلام				
• شرائط فيديو				
... ... الخ				
الإجمـــالى				

إن الأهداف من إعداد جدول قائمة المصروفات الرأسمالية تتمثل فيما يلى :

١ — مقارنة المصروفات الرأسمالية الفعلية والمقدرة لفترة الموازنة الحالية والمساعدة فى إعداد موازنة العام القادم .

٢ — بيان مجموعات المصروفات الفعلية التى تنجز فى موازنة التكاليف غير المباشرة كالاستهلاك الناتج من استخدام الأصول :

جدول ٩ — ٣ قائمة بتقديرات المصروفات

	موازنة العام الحالى			موازنة العام القادم
	إجمالى الموازنة الكلية	تقديرات المنصرف حتى تاريخه	المنصرف الفعلى حتى تاريخه	
التكاليف المباشرة :				
• الأفراد				
• المواد				
• الإنفاق				
. . . الخ				
التكاليف الغير مباشرة :				
• الاستهلاك				
• الإصلاح				
• الإيجار				
. . . الخ				
الإجمالى				

إن الأغراض المستوخاة من هذا الجدول يمكن تلخيصها فيما يلى :

١ — مقارنة المصروفات الفعلية والمقدرة لفترة الموازنة الحالية والمساعدة فى إعداد موازنة العام القادم .

٢ — بيان تكاليف الإيرادات التى تحلل بصورة مباشرة وغير مباشرة ؛

جدول ٩ — ٤ قائمة بمخرجات الموازنة

	موازنة العـــام الحالى			
	إجمـــالى الموازنة الكلية	تقديرات المنصرف حتى تاريخه	المنصرف الفعـلى حتى تاريخه	موازنـــة العام القادم
• اختيار الكتب العناوين المختارة • طلب الكتب عدد الطلبات • الفهرسة العناوين المفهرسة • الإعـــارة المجلدات المعارة • التصوير الفوتوغرافى الصفحات المصورة • خدمة المراجع عدد القراء عدد الأسئلة • الإدارة عدد العاملين				

الغرض من هذا الجدول هو بيان الإحصائيات التقديرية والفعلية بهدف التخطيط والرقابة .

جدول ٩ - ٥ - تقديرات التكاليف غير المباشرة

التكاليف الغير مباشرة	المدة المقررة المقدرة	أساس التخصيص	الخدمات الفنية		الخدمات العامة			المجموع / الإدارة	
			التزويد	الفهرسة	الإعارة	التصوير	المراجع		
			جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه	جنيه
الاستهلاك									
المباني	٤٠ سنة	قدم مربع							
الآلات	٥ سنوات	٪ آلات							
الحاسب الآلي	٧ سنوات	وقت							
الكتب	١٠ سنوات	عدد الكتب							
المجلات	٢٠ سنة	عدد المجلات							
. . . الخ .									
الإصلاح والصيانة									
المباني		قدم مربع							
الأدوات		٪ آلات							
الحاسب الآلي		وقت							
الكتب		عدد الكتب							

المحلات		عدد المحلات							
الإيجار :									
المبـــانى		قدم مربع							
الحاسب الآلى		وقت							
آلات التصوير		صفحة							
أخرى :									
التأمين		قدم مربع							
الإضاءة		قدم مربع							
التدفئة		قدم مكعب							
مرتبات إدارية		٪ أفراد							
العمالة الغير مباشرة		استخدام							
. . . . الخ .		إدارى							
الإجمـــــالى									

الغرض من هذا الجدول هو بيان تخصيص النفقات غير المباشرة بواسطة الإدارة كخطوة أولى للتخصيص بواسطة البرنامج .

جدول ٩ – ٦ – موازنة العملية ـ النشاط

العملية / النشاط	التكاليف المباشرة						التكاليف الغير مباشرة		التكاليف الكلية		وحدات المخرج		وحدة التكاليف		ساعات استخدام الوثيقة		وحدة التكلفة ساعات الاستخدام	
	الأفراد		المواد		الإنفاق													
	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ
التزويد																		
الفهرسة																		
الإعارة																		
التصوير																		
المراجع																		
الإدارة																		
البحوث والتطوير																		
الإجمالي																		

وحدات المخرج :

التزويد = عدد الطلبات — التصوير = عدد الصفحات المصورة — ب = التقديرات المنصرفة حتى تاريخه

الفهرسة = عدد العناوين المفهرسة — المراجع = عدد القراء — أ = المنصرف الفعلي حتى تاريخه

الإعارة = عدد المجلدات المعارة — الإدارة = عدد العاملين

الغرض من هذا الجدول هو تقدير التكاليف المتوقعة فى المستقبل وتكاليف المخرج والوحدة كجزء من التخطيط للعمليات المستقبلة ولتقدير الأداء الفعلي فى مواجهة تقديرات الموازنة .

جدول ٩ — ٧ — موازنة البرنامج

البرنامج	التكاليف المباشرة						التكاليف الغير مباشرة			
	الأفراد		المواد		الإنفاق		الإجمـــالى			
	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ	ب	أ
١/٠ مجموعات البحث :										
١ / ١ التزويد										
١ / ٢ الفهرسة										
١ / ٣ الإعارة										
١ / ٤ التصوير										
١ / ٥ المراجع										
١ / ٦ الإدارة										
٢/٠ القراءة والدراسة :										
٢ / ١										
٢ / ٢										
٣/٠ البحوث والتطوير :										
٣ / ١ اسم المشروع										
٣ / ٢ الإدارة										
الإجمـــالى										

ب = التقديرات المنصرفة حتى تاريخه .

أ = التقديرات الفعلية حتى تاريخه .

الغرض من هذا الجدول هو تقدير التكاليف المتوقعة فى المستقبل كأساس لخطة العمليات المستقبلة كما يهدف أيضـــاً إلى تقدير الأداء الفعلى فى مواجهـــة تقديرات الموازنة .

جدول ٩ – ٨ – تقديرات خصومات التدفق النقدى

السنـــة	التكاليف المقـــدرة (١٠٠٠) جنيه										
	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	الإجمالى
(أ) النظم اليدوية القائمة أو المحسنة :											
– الأفـــراد											
– الأدوات الكتابية											
إجمـــالى أ	٥٠	٥٢	٥٤	٥٦	٥٨	٦٠	٦٢	٦٤	٦٦	٦٨	٥٩٠
(ب) البديل أو نظام التجهيز الآلى :											
– الأفـــراد											
– الأدوات الكتابية											
– إيجار الآلات											
– وقت الحاسب الآلى											

— تكاليف الإبدال

إجمـــالى ب	٦٠	٧٠	١٠٠	٧٠	٤٦	٤٦	٤٧	٤٨	٤٧	٤٨	٥٨٢
إجمالى (أ – ب)	– ١٠	– ١٨	– ٤٦	– ١٤	+ ١٢	+ ١٤	+ ١٥	+ ١٧	+ ١٨	+ ٢٠	+ ٨
معامل الخصم (تقديرى)	– ١	٠,٩١	٠,٨٣	٠,٧٥	٠,٦٨	٠,٦٢	٠,٥٦	٠,٥١	٠,٤٧	٠,٤٢	–
القيمة الحالية الإجمالى × معامل الخصم	– ١٠	– ١٦	– ٣٨	– ١١	+ ٨	+ ٩	+ ٨	+ ٩	+ ٨	+ ٨	– ٢٥

الغرض من هذا الجدول هو إعداد تكاليف بدائل الاستثمار الرأسمالى إلى قرارات التطوير. كما أنه يساعد المسئولين فى تعضيد إقتراحاتهم واتخاذ قراراتهم على أساس اقتصادى بحت. وتستخدم المكتبة أو مركز التوثيق تقدير ١٠ سنوات ومعدل خصم مقداره ١٠ ٪ والسنوات العشر مبينة على فترة زمنية لكل ٣ أو ٧ سنوات خلال مدة تواجد أو تشغيل الحاسب الآلى مثلا ويتنبأ بتكاليف النظم الحالية والمتوقعة خلال السنوات العشر . ويخصم فى كل سنة من السنوات تكاليف النظام المتوقع من تكاليف النظام الحالى .

وتعتمد هذه الطريقة على أساس حاصل ضرب معامل الخصم فى السنوات المحددة وهى ١٠ سنوات × صافى التدفقات النقدية (أ – ب) .

ويتم استخراج معامل الخصم عن طريق استخراجه من جداول القيمة الحالية الذى يقابل معدل الخصم المختار .

ويكون معدل الخصم معتمداً على سعر الفائدة السارى فى السوق المالى والذى يحدده البنك المركزى . فإذا استخدمت قروض طويلة الأجل فى تمويل المشروع أخذ المعدل الفعلى للفوائد المدفوعة . وإذا لم تستخدم القروض فى تمويل المشروع فإن معدل الفوائد الذى يفرضه البنك المركزى على الفوائد طويلة الأجل هو المعدل الواجب استخدامه والمعدل فى المثال السابق المدرج بالجدول هو ١٠ ٪ .

وإذا كانت القيمة الحالية إيجابية فإنها توضح أن المشروع يمكن تمويله عن طريق القروض وبالتالى يمكن لأى منظمة مالية أن تقوم بتمويله من وجهة النظر الاقتصادية البحتة . أما إذا كانت القيمة الحالية سلبية فإن النظام المتوقع يجب أن يبرر من وجهات نظر أخرى غير التكلفة . فالتكلفة ما هى إلا معيار واحداً فقط من عدة معايير يجب مراعاتها فى تقييم النظم البديلة وخاصة فيما يتصل بالاستخدام والقدرة والدقة والصحة والحداثة . . الخ .

جدول ٩ — ٩ — الميزانية العامة للمكتبة

رأس المال	جنيه	**الأصول الثابتة**	**التكلفة**	جنيه
الرصيد		الملكية		
		الأدوات المكتبية		
		كتب ، مجلات . . الخ		
		أفلام اسطوانات		
الخصوم الجارية				
الدائنـــون				
المصروفات المستحقة		**الأصول الجارية**		
		المدينون		
		المصروفات المدفوعة مقدماً		
		النقـــد		
	=	....		

الأصول الثابتة + الأصول الجارية = رأس المال + الخصوم
أهداف إعداد الموازنة
سياسات الاستهلاك (الإهلاك)

والميزانية العامة تبين المركز المالى للمكتبة فى الفترة التى تمثلها الموازنة . وتتمثل فى جانب الأصول الثابتة مثل المبانى والآلات والأدوات والكتب والدوريات والأصول المتداولة وتشمل المدينون والمدفوعات المقدمة والنقدية فى الصندوق أو البنوك . والجانب الآخر يمثل رأس المال + الخصوم . ويجب أن يكون كل من جانبى الميزانية متساويان .

المراجـع

١ — دیموك ، مارشال إدوارد ودیموك ، جلاديز أوجدن وكوينج ، لويس و . الإدارة العامة : ترجمة إبراهيم البرلسى ومراجعة محمد توفيق رمزى . (القاهرة : مؤسسة الحلبى وشركاه للنشر والتوزيع ، ١٩٦٧)

٢ — وزارة المالية . مشروع قانون ربط الموازنة العامة للدولة للسنة المالية ١٩٧٩ (القاهرة : ١٩٧٨)

٣ — وزارة المالية . قطاع الموازنة العامة والتمويل . والتأشيرات العامة للسنة المالية ١٩٨٠ (القاهرة : الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية، ١٩٨٠)

٤ — وزارة المالية . قطاع الموازنة العامة والتمويل . مشروع إعداد الموازنة العامة عن العام المالى ١٩٨٠ (القاهرة : الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية . ١٩٧٩)

1. **Baggott, J.** Cost and Management Accounting Made Simple. (New York : Allen, 1973).

2. **Bruno, James E.** «An Alternative to Uniform Expenditure Reduction in Multiple Resource State Finance Programs» MANAGEMENT SCIENCE V.17 (February 1971) p. 386-398.

3. **Hrutcher, C. ; G. Gessford, and E. Renford.** «Cost Accounting for Library» LIBRARY RESOURCES AND T ECHNICAL SERVICES ; V.8 (1964) p. 413-431.

4. **Bryk, Oliver.** «Application of P.P.B.S. on State and Local Levels» Paper Presented at the Institute on Program Planning and Budgeting Systems for Libraries, Wayne State University, Department of Library Science. (Detroit, Mich. : Spring 1968).

5. **Dix, William S. Financial Problems of University Libraries :** A Summary. (Princeton, N.J. : Princeton University, 1954).

6. **Duchesne, R.M.** «Analysis of Costs and Performance» LIBRARY TRENDS, V.21, No.4 (April 1973) p. 581-603.

7. **Hewgill, J.C.R.** «Management Accounting and Library Activities» ASLIB PROCEEDINGS, V.29, No.9 (September 1977) p. 304-309.

8. **Horngren, Charles T. Cost Accounting :** A Managerial Emphasis. 3rd ed. (Englewood - Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1972) p. 122 - 123.

9. **Keller, J.E.** «Program Budgeting and Cost Benefit Analysis in Libraries» COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, V,.30 (March 1969) p. 156 - 160.

10. **Penna, C.V.** The Planning of Library and Documentation Servcies. 2nd ed. (Paris : UNESCO 1972) p. 65 - 69.

11. **Randall, G.Z.** «Budgeting for a Company Library» SPECIAL LIBRARIES, V.58 (March 1967)p. 166 - 172.

12. **Schütz, Harold.** Function and Organization of a National Documentation Centre in a Developing Country. (Paris : UNESCO, 1975).

13. **Wheeler, Joseph L. & Goldhor, Herbert.** Practical Administration of Public Libraries. (New York : Harper & Row, 1962) p. 114-127.

14. **Wight, E.A.** Public Library Finance. (Chicago : American Library Association, 1943) p. 38-59.

15. **Wilson, Louis R. & Tauber, Maurice.** The University Library. 2nd ed. (New York : Columbia University Press, 1956).

الفصل العاشر
المحاسبة المالية

المحتويات

المقـــــــدمة

المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات مثلها مثل أى منظمة أخرى تتطلب نظاماً محاسبياً سليماً يوفر لإدارتها المالية رقابة مالية فعالة . ولكن حيث إن معظم أو كل المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات مهما كانت كبيرة أو صغيرة تتبع لأجهزة أو هيئات أو منظمات ذات شخصية اعتبارية قائمة بذاتها ولها وحداتها الحسابية الخاصة بها فإن حسابات المكتبات تؤدى بصورة مركزية فى وحدات الحسابات هذه . أى أن المكتبة على الرغم من أنها لا تفتح حساباتها فى ظل الظروف والتشريعات المالية المعمول بها فى جمهورية مصر العربية إلا أن إدارتها يجب أن تتعرف على سمات النظام المحاسبى حتى يمكنها من التعامل معه والتكيف به .

من هذا المنطلق فإن هذا الفصل سيخصص للتعرف على معالم الحسابات الحكومية والدورة المستندية المعمول بها فى وحدات الحسابات بالمنظمات والأجهزة الحكومية ذات الشخصية الاعتبارية المستقلة كالوزارة أو الجامعة أو مركز البحوث . . . الخ .

الحسابات الحكومية

الحسابات الحكومية هى مجموعة القواعد واللوائح والنظم المالية التى تضعها وزارة المالية لقيد المصروفات والإيرادات عند تنفيذ الموازنة العامة للأجهزة والمنظمات . وتعتبر اللائحة المـــالية للموازنة والحسابات المرجع الرئيسى لبيان التعليمات التى تحكم النظام المحاسبى وتنظم كيفية صرف اعتمادات الموازنة وتحصيل مواردها فيما يتصل باستحقاقها أو مراجعتها أو قيدها بالدفاتر الحسابية المختلفة كما تقرر النماذج والاستمارات والدفاتر الحسابية وطريقة استعمالها وكيفية تقفيل الحسابات اليومية والشهرية واستخراج المراكز المالية وإعداد الحسابات النهائية للأجهزة والمنظمات .

وتهدف الحسابات الحكومية إلى :

- المحافظة على الأموال والممتلكات العامة عن طريق الرقابة الداخلية أى الرقابة على صرف اعتمادات الموازنة فى الأغراض المخصصة لها وتحصيل الموارد فى إطار القوانين واللوائح المعمول بها .
- توضيح نتائج تنفيذ بنود الموازنة من حيث الصرف أو التحصيل وذلك فى فترات دورية منتظمة للتعرف على حالة الاعتمادات ومنع التجاوزات .
- توفير البيانات المالية التى تفيد فى عملية التخطيط والتنفيذ والرقابة وإعداد موازنة العام المقبل .

أنواع الحسابات

هناك أنواع عديدة من الحسابات يمكن بيانها كما يلى :

١ — حسابات المصروفات :

يقيد به المبالغ المنصرفة على الاعتمادات المدرجة بأبواب الموازنة المختلفة كالمرتبات والبدلات والنفقات بكافة بنودها وأنواعها كشراء الكتب والدوريات والوثائق والمهمات والأجهزة ومصاريف النشر والطباعةوالعلاقات العامة ومصروفات الصيانة . . . الخ .

٢ — حسابات الإيرادات :

يقيد به كافة المبالغ المحصلة من الإيرادات المقدرة كبيع المطبوعات والبيليوجرافيات وخدمات المعلومات والاستشارات . . . الخ .

٣ — حسابات جارية مدينة تحت التسوية :

تفتح فى الحالات التى يتعذر فيها الصرف أو التسوية خصماً على حساب مصروفات الموازنة مباشرة كمصروفات الاستقبالات والحفلات والسلف المستديمة التى تصرف للصيارف خصماً على حسابات شخصية مدينة باسمهم للصرف منها على الاحتياجات العاجلة .

٤ — حسابات جارية دائنة تحت التسوية :

تفتح لقيد المبالغ التى تقوم المنظمة أو الهيئة بالحصول عليها كتأمينات فى المناقصات أو المزايدات ويقيد بها أيضاً المبالغ المستقطعة من مرتبات العاملين كضرائب ومعاشات . . . الخ .

٥ — حسابات جارية عادية :

تفتح للرقابة على عمليات تحصيل إيرادات الموازنة وصرف اعتماداتها وخاصة لما يلى :

— حساب النقدية تحت التسوية .

— حساب الحوالات المالية تحت التحصيل .

وهذان الحسابان يفتحان لقيد المبالغ المحصلة نقداً وبشيكات إلى أن تورد للبنك المركزى .

٦ — حسابات نظامية :

تفتح لتأدية قيمة الأعمال والخدمات أو التوريدات مقدماً قبل تأديتها أو توريدها وخاصة فى حالة شراء كتب أو دوريات محلية أو أجنبية وذلك خصماً من الاعتمادات المخصصة لها بالموازنة كما تفتح أيضاً لحسابات التى تقدم مقدماً للعاملين بها على ذمة بدل سفر وخلافه .

الدورة المستندية

من المعروف أن النظام المحاسبى يتكون من مجموعات مترابطة من المستندات والسجلات والقوائم المالية .

وتشتمل المستندات على البيانات المالية المتعلقة بالعمليات التى تجريها المنظمة مع غيرها من المنظمات . فتقوم المنظمة بصرف الاعتمادات المدرجة بموازنتها كأجور ورواتب وبدلات ومزايا للعاملين بها أو فى مقابل الخدمات أو الأعمال المؤداة منها ولها من الشركات والأفراد بوسائل عدة من الاستمارات والشيكات وأذون الصرف . . . الخ . ومعظم هذه المستندات كالاستمارات مصممة خصيصاً لقيد البيانات المالية المتغيرة ومرقمة بأرقام مميزة لكل منها كاستمارة صرف المرتبات (١٣٢ ، ١٣٢ ع.ح) واستمارة صرف بدل السفر (٥١ ع.ح) واستمارة صرف المصروفات المتنوعة (٥٠ ع.ح) وغير ذلك من الاستمارات .

وترتبط المستندات بسجلات القيد الأولى باعتبارها مصدراً للتسجيل فى هذه المجموعة الدفترية المفتوحة بأنواع الحسابات إذ يخصص لكل حساب دفتر أو أكثر حسب حاجة العمل . كما ترتبط سجلات القيد النهائى بسجلات القيد الأولى نظراً لأن القيم المالية التى تشتمل عليها الحسابات ما هى إلا تبويب للقيم المالية التى سبق إثباتها بسجلات القيد الأولى وفقاً لترتيبها الزمنى . وترتبط القوائم المالية بسجلات القيد النهائى لاشتمالها على الإجماليات التى تعبر عن النتائج النهائية للحسابات بحيث يبرز بعضها نتائج الأعمال ويبرز البعض الآخر المركز المالى للمنظمة . وتعمل القوائم المالية للوحدات الاقتصادية أو الهيئات العامة الاقتصادية فقط وبذلك تستبعد من النظام المحاسبى للجهاز الحكومى .

والدفاتر الحسابية التى تمثل سجلات القيد الأولى وسجلات القيد النهائى تقسم إلى ثلاثة مجموعات رئيسية يكمل بعضها البعض وتحقق جميعها الرقابة المالية المنشودة . المجموعة الأولى منها تتمثل فى دفاتر اليومية والمجموعة الثانية

تتمثل فى دفاتر الأستاذ والمجموعة الثالثة تتمثل فى دفاتر أخرى مساعدة .

١ — دفاتر اليومية :

وتنقسم دفاتر اليومية إلى نوعين :

النوع الأول : ويعرف باسم دفاتر قيد استمارات الصرف . ويتكون من جانبين : أحدهما مدين ويقسم إلى خانات تخصص بعدد الحسابات المدينة التى تفتحها الجهة وأولها حساب المصروفات والجانب أو الصفحة المقابلة دائن ويقسم أيضاً إلى عدة خانات تخصص بعدد الحسابات الدائنة التى تفتحها الجهة وأولها حساب الإيرادات . ويقيد بهذا الدفتر فى اليوم المفتوح حساب جميع استمارات الصرف على اعتمادات الموازنة بأنواعها المختلفة تحت الخانة المخصصة لحساب المصروفات بحيث تأخذ هذه الاستمارات أرقاماً مسلسلة سنوية ابتداء من أول السنة المالية التى تبدأ فى أول يوليو وحتى نهايتها فى آخر يونيو من كل عام . وتقيد الاستمارة بمقتضى هذا الرقم فى جميع دفاتر الأستاذ المخصصة لذلك .

النوع الثانى : ويعرف باسم دفاتر قيد التسويات التى تستعمل نفس التقسيمات التى وردت فى دفاتر النوع الأول .

ويقيد فى هذا الدفتر فى اليوم المفتوح حساب جميع أذون التسوية التى تحرر فى الحالات التى لا يتم فيها صرف مبالغ بشيكات أو بأذون صرف وأهمها إيرادات الموازنة المحصلة بأنواعها المختلفة وذلك تحت الخانة المخصصة للإيرادات بالجانب أو الصفحة الدائنة من هذا الدفتر . وتقيد التسويات فى هذا الدفتر بأرقام مسلسلة شهرية وتثبت بمقتضى هذا الرقم فى جميع دفاتر الأستاذ المخصصة لذلك .

٢ — دفاتر الأستاذ :

وتنقسم الدفاتر فى هذه المجموعة طبقاً لأنواع الحسابات التى تفتحها المنظمة . فهناك دفتر حساب الإيرادات ودفتر حساب المصروفات التى

صممت على أن تشتمل على جانبين أحدهما مدين (منه) والصفحة أو الجانب الآخر دائن (له) حتى يمكن إثبات القيد المحاسبي المزدوج . وقد استثنى من ذلك دفتر قيد الإيرادات المحصلة فقد صمم من جانب واحد حيث إن هذا الحساب يعتبر دائناً دائماً وكذلك دفتر قيد المصروفات حيث إن هذا الحساب يعتبر مديناً دائماً . ويقيد فى هذه الدفاتر الإيرادات والمصروفات التى يتم تحصيلها أو صرفها وبخصص فى كل منها صفحة أو عدة صفحات حسب الحاجة لكل باب من أبواب الموازنة وتقسم إلى خانات داخلية فى كل صفحة لبيان بنود الموازنة وتبين فى أعلى الصفحة تقديرات الإيرادات واعتمادات المصروفات المدرجة فى الموازنة . وتجمع الحسابات المقيدة فى خانات هذه الدفاتر فى نهاية الصفحة وترحل إلى صفحة أخرى حتى نهاية كل شهر بحيث يظهر من ذلك قيمة ما حصل أو صرف من كل بند من بنود الإيرادات والمصروفات فى أى وقت .

ويفتح للحسابات الجارية المدينة تحت التسوية دفتران أحدهما خاص بالمفردات والآخر خاص بالإجمالى حيث يخصص دفتر أو جزء من دفتر حسب الحاجة من دفاتر المفردات كما تخصص كل خانة بدفتر الإجمالى لكل نوع من أنواع الحسابات الجارية المدينة التى تندرج تحت هذه الحسابات مثل :

- دفتر / جارى الاعتمادات والتحويلات النقدية المفتوحة بالخارج
- دفتر / المبالغ المدينة تحت التسوية .
- دفتر / الأمانات .
- دفتر / السلف المستديمة .

ويستعمل لقيد الحسابات الجارية الدائنة عند التسوية عدة دفاتر منها دفاتر متعلقة بالمفردات وأخرى متعلقة بالإجمالى بنفس الأسلوب المتبع فى دفاتر الحسابات الجارية المدينة تحت التسوية وبيانها :

- دفتر / جارى التأمينات المؤقتة .

- دفتر / جارى التأمينات النهائية .
- دفتر / جارى التأمينات المتنوعة .
- دفتر / جارى الحجوزات .
- دفتر / جارى المستحقات عن السنة المالية .
- دفتر / جارى المبالغ الدائنة تحت التسوية .
- دفتر / جارى المبالغ الدائنة السابق صرف ما يقابلها على حسابات مدينة .

أما الحسابات الجارية العادية فيستعمل لقيدها الدفاتر التالية :

- دفتر / النقدية تحت التسوية .
- دفتر / الحوالات المالية تحت التحصيل .
- دفتر / الحوالات .
- دفتر / الشيكات .
- دفتر / البنك المركزى .

أما الحسابات النظامية الدائنة والمدينة فيفتح لها دفتران أحدهما خاص بالمفردات والآخر خاص بالإجمالى . فيخصص دفتر أو جزء من دفتر للمفردات كما تخصص خانة لدفتر الإجمالى لقيد كل نوع من أنواع الحسابات النظامية التى تندرج تحت هذه الحسابات كما يلى :

- حسابى الديون المستحقة للحكومة (مدين)
  وتسوية مطلوبات الحكومة (دائن)
- حسابى المبالغ المدفوعة مقدماً (مدين)
  والأعمال والمشتريات المدفوع عنها مبالغ مقدماً (دائن)
- حسابى المبالغ المفتوح عنها اعتمادات وتحويلات نقدية بالخارج (مدين)
  والأعمال والمشتريات والخدمات المفتوح عنها اعتمادات بالخارج (دائن)

– حسابى المبالغ المدفوعة مقدماً على ذمة بدل السفر (مدين)
والخدمات المدفوع عنها مبالغ مقدماً كبدل سفر (دائن)

٣ – الدفاتر المساعدة :

بجانب مجموعة دفاتر اليومية ودفاتر الأستاذ فإن كثيرا من المنظمات تفتح مجموعة ثالثة من الدفاتر المساعدة وذلك لإحكام الرقابة على الصرف وتحصيل الأموال والرسوم طرف الغير وفى متابعة العقود . ومن هذه الدفاتر يمكن بيان ما يلى :

- دفتر قيد طلبات الصرف الواردة .
- دفتر قيد التوكيلات .
- دفتر قيد عقود المقاولات .
- دفتر قيد عقود المبانى المستأجرة .
- دفتر قيد مرتبات العاملين .

وتختلف أنواع الحسابات الحكومية والدورة المستندية الخاصة بها من منظمة لأخرى وبالطبع ترتبط بها الحسابات المتعلقة بالمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات كما تحدد ذلك بنود الموازنة للجهات التى تتبعها . على أن إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يمكن لها أن تصمم مجموعة من السجلات والقوائم المالية التى تساعد فى التخطيط والرقابة الداخلية الفعالة .

المراجـع

١ — أحمد حسين عبد المنعم « تنظيم المعلومات المحاسبية والمالية على المستوى القومى وعلى مستوى المشروع » المدير العربى ، عدد ٧٣ (يناير ١٩٨١) ص ٥٤ — ٦٠ .

٢ — عزت الشيخ « القوائم المالية بين التبسيط والتوحيد والمرونة » مجلة الإدارة ، مجلد ٢ ، ع ٢ (أكتوبر ١٩٦٩) ص ٦٦ — ٧٣ .

٣ — منير محمود سالم . المحاسبة الإدارية (القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٦٥) .

٤ — وجدى حامد محمد حجازى « تطوير أنظمة الاتصال المحاسبية على ضوء المفاهيم العلمية لنظرية الاتصال » المدير العربى ، عدد ٧٣ (يناير سنة ١٩٨١) ص ٦١ — ٧٢ .

٥ — وزارة المالية . قرار وزير المالية رقم ٥٢ لسنة ١٩٧٦ بشأن تفويض المراقبين الماليين ببعض الاختصاصات (القاهرة : ١٩٧٦) .

٦ — وزارة المالية . هيئة مديرى الحسابات الحكومية . اللائحة العامة للميزانية والحسابات (القاهرة : ١٩٧١) .

الفصل الحادي عشر
الرقابة والمتابعة

المحتويات

المفهوم

المفهـــوم

الرقابة والمتابعة هى الوسيلة التى تستطيع بها إدارة المكتبة أومركز التوثيق والمعلومات أن تحدد هل الأهداف وخطط البرامج أو الأنشطة قد تحققت بكفاءة فى الوقت وبالإمكانيات المادية والبشرية التى حددت لها سلفاً أم لا . فهى تشكل الحلقة الأخيرة فى سلسلة العمليات الإدارية خلال تقييم الإنجازات التى عملت فى الماضى كما تشتمل على عدة خطوات أهمها تجميع وتحليل البيانات عن جميع الأنشطة تمهيداً لتقييمها وإعداد تقارير الأداء الفعلى ، مراجعة النتائج وفحصها وقياس الانحرافات أو العجز أو القصور عن الأهداف وخطط البرامج ومحاولة علاجها وتلافيها فى الوقت المناسب .

ومن الملاحظ أن المتابعة تتصل مباشرة بخطوات تنفيذ البرامج والأنشطة وتتنبأ باحتمالات الخطأ والانحراف عن الخطة المحددة طبقاً للمعايير والمؤشرات الموضوعة ومن ثم العمل على تلافيها قبل حدوثها أما الرقابة فتتصل بالنتائج والمخرجات النهائية للبرامج والأنشطة لقياس وتقدير مدى مطابقتها للأهداف والخطط الموضوعة من قبل . وبذلك تختلف المتابعة عن الرقابة فيما يتصل بالتوقيت الزمنى والهدف الذى تسعى إليه كل منهما . والمتابعة تهدف إلى الكشف عن الأخطاء قبل حدوثها والعمل على تصحيحها وتلافيها أولا بأول بينما تهدف الرقابة إلى تحديد ما تم وحدث فعلا من أخطاء وانحرافات وتجاوزات واتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة للتصحيح والمحاسبة .

ولكى يتم التأكد من أن ما تم مطابق لما يلزم أداؤه يجب من توفر مجموعة من المقاييس أو المعايير لقياس ما تم بالفعل حتى يمكن الحكم على أنه مطابق أو غير مطابق لما استهدف أداؤه .

وظيفة الرقابة والمتابعة

ولكى تؤدى الرقابة والمتابعة وظيفتها بفاعلية فيجب أن تعتمد على :

١ ـ التحديد الواضح للأهداف والسياسات والاستراتيجيات . فالرقابة تعمل على تحويل برنامج العمل إلى وحدات يمكن قياسها ثم تسجل النتائج والمخرجات بدقة وبطريقة فورية حتى يمكن لكل فرد أن يتعرف على حالة التنفيذ ومقدار ما تحقق من نتائج بالنسبة للأهداف والسياسات والاستراتيجيات التى سبق تحديدها . ووسيلة الرقابة فى ذلك تتمثل فى التقارير والخرائط التى تجمع وتحلل البيانات عن العمليات الجارية بصفة روتينية وتصدرها بصفة دورية بدرجة كافية من الوضوح والتفصيل حتى يمكن للمشرف أو الإدارة من التعرف على الأخطاء أو القصور والعمل على تلافيه .

٢ ـ تحديد وحدات القياس التى تعتمد عليها الرقابة والمتابعة . فعند التعرف على نتائج ومخرجات المكتبة أو مركز التوثيق يجب أن تجزأ برامجها أو أنشطتها إلى وحدات عمل . ووحدة العمل تمثل عملية أو جزء منها لا تقبل التقسيم إلى أجزاء أصغر عند التطبيق تحت الظروف السائدة . يلى ذلك تجميع وحدات العمل فى مجموعات أكبر تمثل نتيجة أو خدمة معينة تكون فيما بينها مجموعة الخدمات أو النتائج التى تسعى المكتبة إلى تحقيقها .

عناصر الرقابة والمتابعة

إن عناصر الرقابة والمتابعة تشتمل على ما يلى :

(أ) معايير الأداء التى يتم تحديدها خلال عملية التخطيط من خلال الأهداف والسياسات والاستراتيجيات للمكتبة وللأنشطة والبرامج التى تسعى لأدائها . وقد تكون هذه الأهداف ملموسة أو غير ملموسة طبقاً لنوعية الأهداف التى تسعى لتحقيقها . وهناك معايير اقتصادية تتصل بالوقت والتكلفة ومعايير اجتماعية تتعلق بمدى قيام المكتبة مثلا بمسئولياتها الاجتماعية .

(ب) قياس الأداء الفعلى الذى يتم باستخدام المقاييس والمعايير الموحدة واللوائح والموازنات الموضوعة سلفاً . وتؤدى المطابقة والملاحظة المباشرة والتقارير الدورية والرسومات البيانية دوراً رئيسياً فى قياس الأداء الفعلى .

عملية الرقابة والمتابعة

وكل الأنشطة والبرامج التى تؤدى فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات تخضع بشكل أو بآخر لصورة معينة من المتابعة أو الرقابة . فالأعمال المهنية والفنية المتصلة ببناء مصادر المعلومات واختيارها وتنظيمها من حيث الفهرسة والتصنيف والتكشيف والتلخيص والتحليل وإعداد الببليوجرافيات والفهارس وخدمة القراء والمستخدمين من إعارة ومراجع . . الخ . تقيم وتراجع وتراقب بصفة مستمرة بواسطة مجموعات من المعايير والمقاييس الموحدة التى توضع من قبل المكتبة أو منظمات التوحيد القياسى على المستوى الوطنى أو الاقليمى أو الدولى . على أن هذه الرقابة على العمل المهنى والفنى ليست من الأمور اليسيرة بل تعتبر من أشق الأمور وأصعبها حيث إن ذلك يستدعى البحث الدءوب فى التعرف على المعايير الموحدة ومواءمتها للبيئات المحلية التى تختلف باختلاف نوع وحجم المكتبة ، أضف إلى ذلك أن هذا العمل هو قمة الأداء المهنى والفكرى ويتوقف على حسن أدائه التخصص المهنى المتعمق والإدراك السليم للمسئولية المهنية .

أما الأعمال الإدارية المتصلة بالتخطيط والتنظيم والإشراف والتوجيه والقيادة والقوى العاملة وما تحتاجه من استخدام أساليب إدارية متقدمة كتحديد الأهداف وتبسيط الإجراءات وتدفق العمل ودراسات الوقت والحركة وتحليل النظم وتحديد المسئوليات والسلطات ونطاق التمكن وتفويض السلطات وترتيب وتقييم الوظائف فتمثل فى مجموعها وسائل وطرق متابعة ورقابة داخلية ذات فاعلية كبيرة فى ترشيد العمل الإدارى بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

كما أن الإدارة المالية وما تتطلبه من موازنات نمطية أو موازنات برامج وأداء وموازنات تخطيطية ومبرمجة وإعداد قوائم للتكاليف والدورة المستندية التى يسجل فيها جميع العمليات الحسابية تهدف إلى إحكام الرقابة المالية على إيرادات ومصروفات المكتبة ومركز التوثيق والمعلومات حتى يمكن :

- منع الأخطاء والتجاوزات واكتشافها منذ البداية .

– تحديد المسئولية عن أى أخطاء أو سهو أو تلاعب يحدث فى الدفاتر .
– التأكد من صحة اثبات العمليات المالية .
– تأكيد أعمال المراجعة المالية .

الرقابة الداخلية

والرقابة الداخلية أو الذاتية تتم داخل المكتبة ذاتها عن طريق أنظمة العمل الموضوعة لها وتكون من مسئولية السلطة الرئاسية التى يمثلها مدير المكتبة وما يتلوه من سلطات أعلى أو أجهزة رقابية مركزية للأجهزة التى تتبعها . وتتمثل فى إعداد التقارير الدورية التى ترفع إلى لجان المكتبات ورئاسة المنظمة وأجهزة الإشراف بالمنظمة .

الرقابة الخارجية

كما أن المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات كوحدة من وحدات المنظمة أو الجهاز أو الهيئة ذات الشخصية الاعتبارية المستقلة تخضع لرقابة خارجية من قبل السلطات التشريعية والتنفيذية والقضائية للدولة لإضفاء قانونية العمل التنفيذى بها . فالسياسات العامة التى تضعها السلطات التنفيذية وتعتمدها الهيئة التشريعية الممثلة فى مجلس الشعب يمكن أن تكون ذات صبغة رقابية على أهداف وبرامج الأنشطة المهنية . كما أن اللوائح والتشريعات المنظمة للتعيينات والأجور على مستوى الدولة تعتبر أساليب رقابية تلتزم بها المنظمات وبالتالى ما يتبعها من وحدات كالمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

وفيما يتصل بالرقابة المالية على المصروفات والإيرادات وحساباتها فتقوم بها وزارة المالية عن طريق مندوبيها ومراقبيها الماليين المتواجدين فى المنظمات وما يتخلل ذلك من تفتيش دورى على الوحدات الحسابية ويمثل ذلك رقابة قبل الصرف على الاعتمادات المدرجة بالموازنة . كما أن الجهاز المركزى للمحاسبات وهو هيئة مستقلة تتبع لمجلس الشعب يقوم بالرقابة الخارجية الفعالة على تحصيل الإيرادات المقدر تحصيلها وكذلك إنفاق الأموال بالموازنة العامة فى الأغراض المخصصة لها مع متابعة أداء الأجهزة لمسئولياتها فى مجال الأعمال والخدمات للتأكد من أدائها بأقل تكلفة ممكنة . ويباشر الجهاز المركزى للمحاسبات الرقابة المالية على حسابات وأنشطة المنظمات كما يلى :

- مراجعة استمارات الصرف والمستندات المؤيدة لها بعد صرفها ومراجعة الدفاتر الحسابية للتأكد من أن الصرف قد تم فى حدود التعليمات واللوائح المالية المعمول بها .
- مراجعة الحساب الختامى للتعرف على حقيقة المركز المالى وفقاً للمبادئ المحاسبية المعتمدة .
- مراجعة القرارات الخاصة بشئون العاملين للتأكد من صحة التعيينات والترقيات والعلاوات والمكافآت ومطابقتها لاعتمادات الموازنة والقوانين واللوائح والقرارات السارية .

ويتولى الجهاز المركزى للمحاسبات إعداد تقارير عن ملاحظاته يرفعها إلى المنظمات بصورة دورية ويتلقى ردود الجهات المختصة على هذه الملاحظات فى خلال شهر من تاريخ ابلاغها لها . كما يتولى الجهاز اعداد تقارير دورية وسنوية عن نتائج أعماله يرفعها إلى مجلس الشعب .

كما أن الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة الذى يسهم فى تخطيط القوى العاملة وتطوير نظم الخدمة المدنية وإقرار خطط التنظيم الإدارى وترتيب وتوصيف الوظائف وتبسيط الإجراءات يؤدى نوعاً من الرقابة الغير مباشرة على مهام التنمية والإصلاح الإدارى . أما الرقابة شبه القضائية فتعتبر من اختصاصات النيابة الإدارية وجهات الفتوى والقضاء بمجلس الدولة .

وتتمثل الرقابة الشعبية على أداء المنظمات برقابة مجلس الشعب والمجالس المحلية عن طريق توجيه الأسئلة والاستجوابات إلى أعضاء مجلس الوزارة المسئولين على المنظمات لما يصل إلى علم الأعضاء الممثلين لفئات الشعب من مخالفات مالية أو إدارية أو خدمية .

إن أى نظام للرقابة سواء كانت داخلية أو خارجية يجب أن :

- يعكس طبيعة النشاط وحاجاته .
- كشف الأخطاء والانحرافات والتجاوزات بسرعة وقبل أن تحدث فعلا .
- وجوب المرونة عن طريق وجود خطط بديلة متيسرة لأجل المواقف العديدة المحتملة .
- يعكس شكلا تنظيمياً يوضح الاختصاصات والسلطات والتنسيق والاتصالات .
- يقتصد فى التكاليف بحيث تقابل كل أداة رقابية معيار الوفر فى التكاليف .
- يفهم بسرعة وبدون أى صعوبة أو تعقيدات .
- يوفر أى تصحيحات لازمة للأعمال كما يجب على النظام من ألا يكتشف نواحى القصور أو التجاوزات فحسب بل عليه أن يبين أين تقع والمسئول عنها وما الذى ينبغى عمله لتصحيحها .

المراجـــع

١ ــ عبد السلام بدوى . الرقابة على القطاع العام . (القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية) .

٢ ــ محمد أحمد مصطفى « المعايير كأسلوب للرقابة وتقييم الأداء . . . » المدير العربى ، عدد ٣٧ (يناير ١٩٧٢) ص ٦١ — ٦٩ .

٣ ــ محمد عبد المنعم خميس « أجهزة الرقابة : الاختصاص والتبعية » مجلة الإدارة ، عدد ٣ (يناير ١٩٧٦) .

الجزء الخامس

الأساليب الإدارية



الفصل الثاني عشر

المعايير الموحدة

المحتويات

- معايير التصنيف والتحليل الموضوعى
- معايير التكشيف وإعداد المستخلصات
- معايير تخزين واسترجاع المعلومات
- معايير اعداد ونشر المخرجات
- معايير التسهيلات الإدارية

المراجع

المقـــــدمة

حتى الوقت الحاضر لا توجد معايير موحدة لإنشاء وأداء خدمات المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى الوطن العربى . قد توجد حالات فردية ولكنها على العموم غير مدونة أو غير منشورة حتى يمكن التعرف عليها . فهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات ما زالت فى مراحلها الأولية تبحث عن تجارب ونماذج وفكر مبتكر نابع من البيئة العربية حتى يمكن الأخذ به وتتبلور على هديه .

ليس الغرض من استعراض هذا الفصل هو وضع مجموعة من المعايير الموحدة المرشدة لإنشاء وأداء وتقييم المكتبات ومراكز المعلومات ، بل إن الهدف هو استعراض ما يمكن أن تلعبه مثل هذه المعايير فى توجيه الأنظار وإلى الأهمية القصوى لتواجدها حتى ترشد المخططين وتحث المسئولين فى المراكز والمنظمات التى تنشأ بها مكتبات أو مراكز معلومات إلى مراعاة وضعها بصورة تلائم طبيعة عملهم أو امكانياتهم المادية والبشرية وأن تكون المعايير الموضوعة مرنة غير جامدة تتكيف بالظروف المتغيرة على الدوام فيما يتعلق بإمكانيات الحاضر والمستقبل والأهداف المرغوب التوصل إليها .

بالطبع إن الاتجاهات الثقافية والاجتماعية السائدة فى العالم العربى سوف تؤثر بصورة كبيرة على وضع وتطوير معايير موحدة لكل المكتبات .ويزداد هذا التأثير بطريقة أكثر حدة على المكتبات المتخصصة ومراكز التوثيق والمعلومات لأنها أجزاء عضوية فى منظمات أو مراكز كبيرة . فالمكتبة المتخصصة أو مركز المعلومات ليست فى موقف مقاومة لتطبيق المعايير الموحدة مثل غيرها من المكتبات المتصلة بالمؤسسات التعليمية والثقافية ، وبذلك تصبح هذه الأنواع من المكتبات فى حاجة ملحة لوضع وتطوير معايير تساعدها فى أداء وتقييم أعمالها وخدماتها . وتتضاعف قيمة وأهمية تواجد هذه المعايير المرشدة عندما لا يقتصر الهدف منها على الاستفادة والاسترشاد والتطبيق فى مكتبة ما ، بل يتعدى ذلك إلى محاولة جعلها أساساً لإنشاء وأداء وتقييم مجموعة من المكتبات أو مراكز المعلومات .

إن وضع المعايير الموحدة والاتفاق عليها لا بد أن يكون نتيجة لجهد جماعى مشترك . فالتحرك للأمام معاً أصبح ذا قيمة مضافة فى عالم يشهد تطورات متلاحقة فى التمهن أو التطور المهنى والتكنولوجى . لذلك يصبح من الأهمية القصوى التوصل والاتفاق على المعايير الموحدة الضرورية لإنشاء وأداء وتقييم المكتبة أو مركز المعلومات كما يمكن لهذه المعايير أن تسهم أيضاً فى تطوير أداء المكتبات المتخصصة المرتبطة بالأجهزة والمنظمات الشبهة . على أنه يجب أن يراعى فى هذه اعايير ما يلى :

- المرونة فى التطبيق للأوضاع العملية المتنوعة .
- شمول التغطية لكل وظائف وأنشطة المكتبة أو مركز المعلومات .
- صلاحية قياس مدى تكلفة الأداء والإفادة منها .
- تعضيد أهداف المركز أو المنظمة الأم التى تخدمها المكتبة أو مركز المعلومات .

مفهوم المعيار

قبل الاستطراد فى مناقشة نوعيات المعايير المطلوبة لإنشاء وأداء وتقييم المكتبات أو مراكز المعلومات لابد من التعرف على ما يقصد بالمعيار ذاته .

فالرغبة فى التوصل إلى معايير موحدة للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات حظيت باهتمامات العاملين بها منذ أمد ليس بالبعيد . وأصبحت الدعوة إلى وضع وتطوير معايير موحدة سواء على المستوى القومى أو المستوى الدولى ذات أهمية كبرى فى تطور الفكر المكتبى وخاصة فى الدول المتقدمة تكنولوجياً فى أوروبا وأمريكا . على أن كثيراً من الجهود التى بذلت فى هذا المجال لم تسفر فى التوصل إلى معايير موحدة دقيقة ملزمة بل عملت على إيجاد مجموعات من القواعد والإرشادات العامة فى كثير من الأحيان . لذلك يجب أن نبدأ هذه الدراسة بتعريف لفظ « معيار » لكى تتضح الرؤيا أمامنا ويقل الغموض والتعارض الذى يواجهه المخططون والعاملون فى المكتبات ومراكز المعلومات . فالمعيار قد يعرف بأنه « المقياس الذى عن طريقه يمكن للشخص الحكم على جودة وملاءمة وانضباط الأشياء . . . ويطبق المعيار على أية قاعدة أو مبدأ أو مقياس موثوق من صحته وتستخدم لتقرير كمية ووزن ومدى أو على وجه الخصوص قيمة وجودة ومستوى أو درجة الشىء » .

من ذلك التعريف يصبح المعيار هو المقياس أو الأساس أو المرشد المتفق عليه والمعترف به للدلالة على قيمة الكم والكيف للأنشطة والأداءات المرغوب التوصل إليها . وإذا طبق هذا المفهوم على المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يمكن أن نتوصل إلى أن المعايير المكتبية أو التوثيقية هى الأسس أو القواعد أو الإرشادات أو التعليمات التى على طريقها يمكن قياس وتقييم خدمات المكتبة أو مركز التوثيق أو المعلومات ، ويقررها الأفراد المتخصصون والمهنيون لكى يتمكنوا من تحقيق الأهداف التى وضعوها .

فالمعايير هى اجراءات نموذجية للأداء ومقاييس للتقييم وإرشادات باعثة ومحركة للتطوير والتحسين من أجل المستقبل كما أنها أدوات مساعدة فى اتخاذ

القرارات وأداء الأعمال لا من قبل الأفراد العاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات أنفسهم ، بل من قبل الإدارة المشرفة التى تتواجد بها مثل هذه الخدمات المكتبية والتوثيقية . فالتأثير الكلى للمعايير يساعد إلى حد كبير فى زيادة فاعلية المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات وفى إعطاء مقياس واضح سليم لتقييم الأداء ، وفى التعرف على نقاط الضعف ومكان القصور . لذلك يمكن أن ينظر إلى المعايير المكتبية أو التوثيقية على أنها قواعد أو إرشادات أو توجيهات وصفية أو كمية تساعد الإدارة فى التعرف إلى الحد الأدنى من المدخلات المتعلقة بالمواد والأفراد والتسهيلات المادية ومدى جودة مخرجاتها من خدمات مرغوبة . وتبنى هذه المعايير على الحكم والنظرة الذاتية وبذلك تصبح فى شكل نصائح وإرشادات يسترشد بها المسيرون والمهنيون على السواء .

وبذلك فإن تطبيق معايير موحدة فى أى مجال من مجالات العمل المنظم ، يعتبر من المبادئ الأساسية للإدارة العلمية المعاصرة ، إذ أن ذلك يؤدى إلى :

– استبعاد الاختلافات والتخلص من التنويع .
– الوصول بالإنتاج والخدمات إلى مستوى عال من الجودة .
– الاستخدام الأمثل للقوى العاملة .
– سهولة الرقابة والتفتيش .
– سهولة التدريب .
– إمكانية الإحلال أو تغيير الأثاث والأدوات والآلات .

فبالتخلص من الجهد الضائع والاختلافات والتنوع فى الإنتاج والخدمات فإن المعايير الموحدة تسهم إلى حد كبير فى دفع عملية التقدم والتطوير إلى معدلات أعلى وأسرع . من هذا المنطلق يصبح وضع وتطوير معايير موحدة مرشدة للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ضرورة ملحة وخاصة عند تخطيط الخدمات المكتبية أو التوثيقية وبالتبعية تقييم أدائها . ولحسن الحظ إن معظم أو كل الأنشطة المكتبية أو التوثيقية أو أنشطة المعلومات يمكن وضع

معايير أو قواعد مرشدة لها إذ أنها لا تدخل ضمن إطار الأنشطة الفكرية الابداعية البحتة مثل التأليف والفن . فمعظم إجراءات وأنشطة العمل المكتبى أو التوثيقى أو تلك المتعلقة بخدمات المعلومات ذات صبغة تكرارية تتمثل فيما يلى :

١ — إدارة المكتبة أو مركز التوثيق وما يتصل بالأفراد والتمويل والإحصاءات .

٢ — بناء مجموعات المصادر أو المواد المكتبية وخاصة ما يتعلق بسياسة واجراءات التزويد .

٣ — تنظيم وتجهيز الوثائق واجراءاتها الفنية مثل اجراءات الفهرسة الوصفية ، الترتيب الهجائى ، نقل حروف اللغات الأجنبية من وإلى اللغة المستخدمة ، التصنيف ، التكشيف ، عمل المستخلصات ، البيليوغرافيا ، تخزين واسترجاع المعلومات .

٤ — اعداد ونشر مخرجات العمل المكتبى والتوثيقى أو المواد المكتبية وما يتعلق باجراءات إخراجها وسبل تنظيمها .

٥ — التسهيلات المادية المتعلقة بالموقع والمبنى والأثاث والأدوات والآلات مثل المناضد ، إدراج الفهارس ، الدواليب ، آلات وأدوات الاستنساخ والتصوير الميكروفيلمى والفوتوغرافى . . . الخ

وقد بذلت محاولات وجهود شتى سواء على الصعيد المحلى وخاصة فى الدول المتقدمة من قبل الهيئات والمنظمات المهنية ومنظمات التوحيد القياسى بها أو على الصعيد العالمى من قبل المنظمات الدولية مثل منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة (اليونسكو) والاتحاد الدولى للتوثيق والاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات والمنظمة الدولية للتوحيد القياسى وذلك من خلال تنظيم لقاءات ومؤتمرات وإجراء دراسات لإرساء معايير موحدة للأعمال المكتبية والتوثيقية .

وقد كللت كثير من هذه الجهود والمحاولات بالنجاح وصدرت معايير

وتوصيات بها تعتبر فى حد ذاتها دعامة لمهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات وأساساً يحتذى به عند ارساء معايير مرشدة لإنشاء وأداء وتقييم خدماتها .

إننا فى مصر والعالم العربى ما زلنا فى حاجة ملحة للتعرف والإستفادة بما توصل إليه فى مجال معايير المكتبات والتوثيق والمعلومات سواء على الصعيد الوطنى للدول المتقدمة أو الصعيد الدولى ، إذ يعتبر ذلك نقطة البدء قبل محاولة تطوير أو إنشاء معايير جديدة تقبل على الصعيد الدولى . من هذا المنطلق يصبح أى جهد مصرى أو عربى فى هذا المجال ذا أهمية قصوى فى تدعيم وتطوير مهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات على الصعيد الإقليمى العربى على أن يكون جهداً جماعياً ومنظماً ومتناسقاً مع أنشطة هيئات التوحيد القياسى المنتشرة فى الأقطار العربية أو خلال المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس على الصعيد العربى الإقليمى أو المنظمة الدولية للتوحيد القياسى على الصعيد العالمى مع مراعاة أن محور الانطلاق يجب أن يتمثل فى العاملين أنفسهم فى ميادين المكتبات والتوثيق والمعلومات .

معايير إدارة المكتبة أو مركز المعلومات

إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات مثل إدارة أى منشأة تستدعى تعبئة كافة الجهود والإمكانيات أى عناصر الإدارة المتمثلة فى القوى العاملة والمال والأدوات والآلات وذلك بغية تحقيق الأهداف المحددة بأقصى كفاءة ممكنة مسترشدين فى الوصول إلى ذلك بالمبادئ الرئيسية فى الإدارة أى التخطيط والتنظيم والتوجيه أو الإشراف والرقابة أو المتابعة .

وسوف نتعرض فيما يلى إلى الموضوعات الأساسية الواجب تحديد مبادئها أو معاييرها حتى تساعد فى العملية الإدارية وبالتالى فى تحقيق الأهداف المبتغاة من المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

تحديد الأهداف :

عند التخطيط لإنشاء مكتبة أو مركز توثيق أو معلومات لا بد من تحديد الأهداف الطويلة الأجل والقصيرة الأجل لها فبدون تحديد واضح للأهداف المبتغاة منها يصبح أى جهد عشوائياً غير منظم . كما أن الأهداف ذاتها هى التى ستحدد مسار بناء مجموعات مصادر المعلومات وتنظيمها وتخطيط خدماتها وتطورها مستقبلا . وبالطبع إن تحديد الأهداف يجب أن ينبع ويتمشى مع الأهداف المحددة للمنظمة التى تتواجد فيها المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

وإن تحديد الأهداف الكلية يكون فى حد ذاته مجموعة المعايير الدقيقة والمرشدة لإنشاء وإدارة المكتبة أو مركز المعلومات . وتتفرع هذه الأهداف الكلية إلى أهداف أداء فرعية لكل الأنشطة المطلوبة مما يكون المعايير التى نقاس على أساسها نجاح أو فشل الخدمات المقدمة .

البنية والتنظيم :

إن تحديد الأهداف المراد تحقيقها سوف ينعكس على تخطيط الأنشطة والمشروعات التى تحققها وهذا بالطبع سوف يؤثر على بنية وتنظيم العمل بالمكتبة أو مركز المعلومات مثلا .

كما أن حجم العمل وطبيعة الأنشطة سوف تتحكم فى تجميع المهام ومركزيتها أو تقسيمها إلى مسئوليات عديدة . وفى حالة البدء فى إنشاء مركز معلومات جديدة يعتبر التجميع ومركزية المهام أساساً لأى بنية وتنظيم مقترح . فبجانب وظيفة الإدارة والإشراف والمتابعة ، هناك وظائف أساسية مثل :

– بناء مجموعات المصادر والحصول على المعلومات المطلوبة أى مزاولة مهام الاختيار والتزويد من شراء وتبادل وإهداء والإشتراك فى الدوريات وإستلام المطبوعات وتسجيلها . . . الخ .

– تنظيم وتجهيز وخدمة المعلومات التى تتنوع مهامها من فهرسة وتصنيف الوثائق إلى تكشيفها وعمل مستخلصات لها واختزانها واسترجاعها وخدمتها الخ .

– ترجمة وتحرير وطبع ونشر وتصوير وتوزيع وثائق المركز أو المنظمة الأم . مثل مراجعة الأصول وتحديد المواصفات للطبع والنشر وحفظ قوائم الإرسال وإدارة الماكينات والآلات التى قد تتوفر فى المركز .

– تطوير النظم ودراسة المعلومات وإعداد الأدلة وأدوات العمل وخاصة فى المراكز المتطورة للمعلومات .

الأفراد :

القوى البشرية تعتبر أهم عنصر من عناصر الإدارة العلمية السليمة . فلتحقيق الأهداف ولأداء الوظائف والمهام المخططة لا بد من توفر الأفراد الملائمين والمناسبين . وبذلك يجب مراعاة الكفاءة والخبرة والخلفية المهنية والتعليمية والموضوعية لكل فرد يقوم بأداء عمل معين . كما أن مدى وحجم وطبيعة العمل سوف تؤثر على عدد ونوعية القوى العاملة المطلوبة . على أنه يمكن تحديد الفئات التالية :

– المسئول عن مركز المعلومات الذى يقوم بالإدارة والتخطيط

والتنسيق والمراجعة والدراسة والتدريب مما يحتم أن يكون ذا خلفية مهنية وموضوعية واسعة وذا كفاءة أكاديمية وتدريبية واضحة .

- الإخصائيون فى بناء المجموعات وتجهيز المعلومات من فهـــرسة وتصنيف وتكشيف وعمل مستخلصات يجب أن يكونوا ملمين بموضوعات أنشطة المركز أو المنظمة الأم وأن يكونوا معدين إعداداً مهنياً وأكاديمياً ملائماً .
- أخصائيوا الترجمة والتحرير والنشر يجب أن يكونوا ملمين باللغات وذو خبرة بأساليب وآلات النشر والطباعة والاستنساخ ومتمكنين من لغة نشر الوثائق .
- الفنيون والمساعدون للقيام بالمهام الكتابية والتسجيل والطباعـــة والتصوير والاستنساخ والترتيب والمراقبة وهكذا .

التمويل والميزانية :

إن إنشاء أى مكتبة أو مركز توثيق ومعلومات وتشغيله يعتمد على توفر عنصر المال اللازم لذلك . فيجب على المنظمة أو المركز الأم أن يوفر المال الضرورى لإنشـــاء وتجهيز مركز المعلومات أو المكتبة المتخصصة وتوفير الأصول الثابتة من أثاث وأدوات وماكينات مطلوبة لأداء الوظائف المخططة . كما يجب ترفير بنود ثابتة فى الميزانية للمصروفات العادية والرأسمالية للمكتبة أو لمركز المعلومات مثل :

- الأجور ومرتبات العاملين والمكافآت .
- الأجور الإضافية للعاملين والمتدبين نظير أعمال ومهام متنوعة مثل القيام بزيارات لجمع المصادر والترجمة وهكذا .
- شراء الوثائق المختلفة والاشتراك فى الدوريات وعضوية الجمعيات المهنية .
- تجديد وتخزين الوثائق والدوريات .

- الطباعة والنشر والتوزيع .
- مواد العمل من سجلات ، بطاقات ، أوراق حساسة ، كيمائيات ، حبر طباعة ، ورق ، أقلام . . .الخ .
- استهلاك الأصول — أثاث وآلات وماكينات .
- شراء أدوات عمل جديدة لمجابهة التوسع فى بناء المجموعات وإنشاء النظم .
- تأجير أدوات وآلات باهظة التكاليف .

الإحصاءات :

إن الإدارة الرشيدة للمكتبة أو لمركز المعلومات تحدد منذ البداية نوعية البيانات الإحصائية الواجب توفيرها حتى يمكن تقنين وتوحيد وتنظيم عملية جمعها والإعلام عنها . فالإحصائيات المكتبية تساعد الإدارة فى تفسير ومقارنة البيانات والتعرف على النتائج . ولتحديد معايير الإحصاءات المكتبية يجب الاتفاق على مفاهيم وتعاريف موحدة للمصطلحات والألفاظ والتعابير المستخدمة . وفى هذا المجال يمكن الاسترشاد بالجهود التى بذلت على المستوى العالمى .

- مجموعة المكتبة تتضمن كل المواد المكتبية التى تقدمها المكتبة لمستخدميها . وقد تحسب الوثائق والدوريات بعدد المجلدات أو بعدد العناوين أو بأمتار الأرفف التى تشغلها كما تحسب أفلام الميكروفيلم بعدد الأفلام أى لفات أو بكرات الأفلام وبطاقات الميكروفيش بعدد البطاقات .
- المطبوع : الوثيقة التى تطبع بأى طريقة من طرق الاستنساخ مهما كانت طبيعتها فيما عدا التصوير الميكروفيلمى .
- المجلد : الوحدة الطبيعية لأى عمل مطبوع أو محفوظ متضمنة فى تجليد أو تجميع واحد .
- الكتاب : المطبوع أو المجلد الذى يشتمل على أكثر من ٤٩ صفحة وينشر للاستخدام على نطاق واسع .

— الدورية : المطبوع الذى يصدر فى إعداد متتابعة تحت عنوان واحد فى فترات قد تكون منتظمة أو غير منتظمة وذلك خلال فترة غير محددة من البداية . وترقم أعداده بأرقام مسلسلة ويؤرخ كل عدد منها بتاريخ الصدور . وبذلك تدخل الجرائد اليومية والمجلات الأسبوعية والشهرية والفصلية . . الخ . والكتب السنويةوالحوليات فى إطار هذا التعريف .

— المصروفات العادية : أو جه الصرف التى تحدث عند إدارة المكتبة أومركز المعلومات وفى داخل هذا الإطار تندرج أو جه المصروفات التاليـــة :

(أ) أجور ومرتبات الموظفين .

(ب) أجور اضافية ومكافآت .

(جـ) تكاليف مصادر المعلومات أو المواد المكتبية .

(د) مواد العمل .

— المصروفات الرأسمالية : وهى ما يضاف إلى الأصول الثابتة للمكتبة أو مركز المعلومات وتتضمن المبانى والإضافات الجديدة والأثاث والآلات والأدوات .

— الأفراد المهنيون : الأفراد المؤهلون جامعياً والذين حصلوا على تعليم رسمى فى مجالات المكتبات والتوثيق والمعلومات على المستوى الجامعى أو دربوا أثناء العمل تحت اشراف فنى ومهنى متخصص .

متخذين هذه التعاريف فى الاعتبار فإنه عند جمع الإحصاءات يجب أن تبين فى المجموعات التالية :

١ — مجموعات المصادر :

(أ) الكتب ... ... مجلد ... ... عنوان

(ب) الدوريات ... ... مجلد ... ... عنوان

(جـ) الوثائق ... ... مجلد - ملف - صندوق

(د) ميكروفيلم ... ... فيلم

(هـ) ميكروفيش ... ... بطاقة

(و) أفلام تعليمية ... ... فيلم - لفة

(ز) اسطوانات ... ... اسطوانة

(ح) شرائط كاسيت ... ... شريط

(ط) مواد أخرى

٢ — الإضافات :

	المجموع الكلي	شراء	تبادل	اهداء	
(أ) الكتب	——	——	——	——	عنوان - مجلد
(ب) الدوريات	——	——	——	——	عنوان - مجلد
(جـ) الوثائق	——	——	——	——	عنوان
(د) ميكروفيلم	——	——	——	——	لفة - بكرة
(هـ) ميكروفيش	——	——	——	——	بطاقة
(و) أفلام تعليمية	——	——	——	——	فيلم - لفة
(ز) اسطوانات	——	——	——	——	اسطوانة
(ح) شرائط كاسيت	——	——	——	——	شريط
(ط) مواد أخرى					

٣ — الاستنساخ :

(أ) عدد الصفحات ———— صفحة

(ب) عدد صفحات الورق ———— ورقة

(جـ) الميكروفيلم ———— شريحة أو لقطة

(د) ميكروفيش ——— شريحة أو لقطة

٤ — المصروفات العادية :

(أ) المجموع الكلى ——— جنيهاً

(ب) الموظفون (أجور ومرتبات) ——— جنيهاً

(ج) أجور إضافية ومرتبات ——— جنيهاً

(د) مصادر المعلومات (مجموع) ——— جنيهاً .

١ — شراء وثائق ——— جنيهاً

٢ — اشتراكات دوريات ——— جنيهاً

٣ — عضوية جمعيات ——— جنيهاً

(هـ) طباعة ونشر خارجية ——— جنيهاً .

(و) مواد عمل (بطاقات، أوراق، أفلام، كيماويات . . . الخ) ——— جنيهاً

(ز) تأجير آلات ——— جنيهاً

٥ — المصروفات الرأسمالية :

(أ) المجموع الكلى ——— جنيهاً

(ب) اضافات للمبنى ——— جنيهاً

(ج) أثاث (أدراج ، أرفف دواليب ، مكاتب . . الخ) ——— جنيهاً

(د) آلات وماكينات ——— جنيهاً

٦ — الأفراد :

(أ) المجموع الكلى للموظفين ——— موظف

(ب) الموظفون المهنيون — مؤهلات

جامعية متخصصة فى المكتبات
ومراكز التوثيق والمعلومات ———— موظف

(ج) الموظفون المهنيون ـ جامعيون
وتدريب أثناء العمل ———— موظف

(د) موظفون جامعيون(أخصائيون) ———— موظف

(هـ) الفنيون والمساعدون — مؤهلات
متخصصة ———— موظف

(و) مناولون ومساعدون ———— موظف

معايير بناء مجموعات المصادر

حتى الآن لا توجد هناك معايير وإجراءات موحدة سواء على المستوى الوطني أو الدولي في أنشطة التزويد . فالاحتياجات والممارسة الواقعية تختلف من مكتبة لأخرى حسب طبيعة العمل والإجراءات الروتينية والإدارية والآلية المعمول بها . على أننا يمكن أن نضع بعض المبادئ العامة التي قد تساعد في توحيد الإجراءات والأدوات المطلوبة في عمليات بناء مصادر المعلومات بأوعيتها المختلفة .

مجموعات المصادر :

مجموعات مصادر المعلومات أو المواد المكتبية يجب أن تكون متخصصة ومتعمقة في موضوعاتها لتعضيد ومساندة كل أنشطة المنظمة الأم من تدريب وبحوث وغير ذلك ويجب مراعاة الكم والكيف في بناء مجموعات المصادر حتى تفي بما هو محتاج إليه .

سياسة التزويد :

لبناء مجموعات المصادر يجب أن يكون هناك سياسة واضحة لمدى وعمق التخصص في المعلومات المجمعة ذاتها . أي ما هي الموضوعات المطلوب التركيز عليها وما مدى مستوى التخصص الموضوعي لهذه المجموعات ؟ كما يجب أن توضح سياسة التزويد أيضاً المدى الجغرافي الذي تعكسه مجموعات المصادر من حيث التغطية الموضوعية ومصدر النشر .

ويجب على سياسة التزويد أن تكون مرنة ليست جامدة ممكن أن تتغير وتتبدل حسب تغير الظروف ومتطلبات المستقبل .

اختيار المصادر :

يعتبر اختيار مجموعات المصادر من المسئوليات المباشرة لأفراد المكتبة أو مركز المعلومات متعاونين في ذلك مع الخبراء والعاملين في المركز أو المنظمة

الأم ومسترشدين بسياسة التزويد وما تتضمنه من تحديد الموضوعات والمدى والمستوى الواجب أن توفره وتعكسه الوثائق والمطبوعات .

أما معايير الاختيار فيمكن أن تتضمن عناصر :

— الموضوعية	— الحداثة
— الملاءمة	— المطابقة
— الواقعية	— الإفادة
— امكانية الحصول	— . . . . الخ

نوعية المصادر :

يجب أن تتضمن على مواد مطبوعة وغير مطبوعة مما يندرج تحت الأساليب التقليدية وغير التقليدية مثل الشرائط الممغنطة أو المصغرات الفيلمية من ميكروفيلم أو ميكروفيش . . الخ . التي تكون بنيات قواعد المعلومات الأساسية للمكتبة أو مركز المعلومات .

سبل التزويد :

إن تحديد سبل التزويد يعتبر عنصراً أساسياً وضرورياً لبناء مجموعات مصادر المعلومات . ومن سبل التزويد يمكن تحديد ما يلي :

١ — الشراء :

يجب أن تحدد سياسات الاتصال بالناشرين وموردى الكتب . فالمكتبة أو مركز التوثيق هو الذى يقوم بتحديد الناشرين أو المتعهدين سواء على الصعيد المحلى أو الخارجى ويقوم بعمليات الاتصال المباشر بهم بغية طلب المطبوعات وتكليف الوحدات الإدارية والمالية المتوفرة بالمنظمة الأم بتسديد فواتير الشراء فى حدود الميزانية المعتمدة وتبليغ المكتبة أو مركز التوثيق بتطوير بنود ميزانيتها أول بأول .

٢ — التبادل :

يعتبر تبادل المطبوعات عنصراً أساسياً فى تزويد المكتبة وبناء مجموعاتها

وعند انشاء صلات تبادل مطبوعات مع الهيئات والمنظمات والمصالح الشبيهة يجب تحديد أسس التبادل ونوعيته . ويسترشد ببعض المعايير أو الأسس التى منها :

– القيمة المادية للمطبوعات المتبادلة ويعتبر السعر مقياس لذلك .
– الوحدات المادية للمطبوعات المتبادلة أى يبادل مطبوع بمطبوع آخر وهكذا .
– المزج بين القيمة والوحدة المادية .

٣ – الإهـــــداء :

يجب الاسترشاد بمبادئ عامة فى اهداء مطبوعات المنظمة أو عند الحصول على هدايا من الأفراد والمنظمات . فالهدايا التى ترد يجب أن تكون متمشية مع السياسة العامة للتزويد . أما اهداء مطبوعات المنظمة الأم إلى الهيئات والمنظمات المحلية أو المنظمات الأجنبية أو الدولية فيجب أن يراعى فيه درجة التعاون مع هذه الهيئات والمدى المرغوب منه عند بحث ونشر دراسات المنظمة .

٤ – الإيداع :

إن إيداع كل الوثائق التى تنتجها وتنشرها المنظمة الأم فى المكتبة أو مركز المعلومات يعتبر عنصراً ضرورياً فى بناء مجموعات مصادر المعلومات التى تخدم المنظمة وبذلك يجب أن يودع بصفة مباشرة ومستمرة كل ما تنتجه وتصدره المنظمة من وثائق مطبوعه أو شبه مطبوعة فى مكتبتها . مثل هذا الإجراء يمكن أن يمتد ليشمل إيداع كل وثائق الهيئات والمنظمات التى تتعامل أو ترتبط بها المكتبة أو مركز المعلومات ذات الصفة القومية .

٥ – الزيارات وحضور الندوات والمؤتمرات :

تؤدى الزيارات وحضور المؤتمرات والندوات والاجتماعات دوراً هاماً فى تنمية مصادر المعلومات عن طريق الحصول على وثائق أصلية يصعب الحصول عليها بالطرق العادية .

٦ — الاستبيانات :

يقوم مركز المعلومات بإرسال استبيانات للحصول على بيانات غير متوفرة في الوثائق المحفوظة لديه . وتحلل هذه البيانات الجديدة المجمعة وتفسر نتائجها في تقارير أو دراسات أو أدلة .

نماذج وسجلات التزويد :

لزيادة كفاءة العمل وسرعة الأداء والاقتصاد في التكاليف يجب استخدام نماذج وسجلات موحدة لطلب وتسجيل الوثائق والتحكم في عمليات التزويد . فالنماذج الموحدة لطلب المطبوعات بواسطة الشراء والتبادل والإهداء يمكن تحديد عناصر البيانات الأساسية التي تتضمنها حتى تكون معدة للإرسال الفوري عند الحاجة لذلك كما يجب الاحتفاظ بالسجلات التالية .

١ — سجل المطبوعات المطلوبة أي تحت الطلب : ويشتمل على بطاقات بالكتب والمطبوعات المطلوبة أو تحت الطلب وتدرج في بطاقات بيانات تتعلق بالمؤلف والعنوان والطبعة وتاريخ النشر والناشر ومكان النشر وعدد الصفحات والثمن وتاريخ طلب المطبوع واسم وعنوان المتعهد أو البائع ، والسعر وتاريخ استلام الفاتورة وتسديدها وتاريخ استلام المطبوع ذاته . وترتب هذه البطاقات هجائياً تحت أسماء المؤلفين أو تحت أسماء الناشرين وهكذا .

٢ — سجل المطبوعات الواردة : عند وصول المطبوعات والوثائق المطلوبة تسحب بطاقاتها من سجل المطبوعات المطلوبة ويدون عليها تاريخ الورود ورقم مسلسل للورود أما المطبوعات الواردة على سبيل الإهداء أو التبادل فيعمل لها بطاقات تتضمن كل البيانات الأساسية للمطبوع ويضاف إليها أيضاً تاريخ الورود والرقم المسلسل للورود وبذلك تكون هذه البطاقات سجل أو فهرس المطبوعات الواردة .

٣ — سجل الدوريات الواردة : ويشتمل على بطاقات قد تكون ذات حواف مرئية يكتب عليها العنوان حتى يمكن الاستدلال السريع عليها في

الكشاف المرئى المخصص لذلك وتشتمل كل بطاقة على بيانات دورية وخاصة العنوان واسم عنوان الهيئة المسئولة عن الإصدار ومدى الصدور والاشتراك السنوى وتاريخ تسديد الفاتورة واسم وعنوان المتعهد أو المورد أو الهيئة المتبادل معها .

كما تقسم البطاقة ذاتها إلى بنود وحقول أفقية ورأسية تتضمن بيانات المجلد والأعداد وتواريخ الإصدار والملاحق . مع ملاحظة بيان أى تغيرات قد تطرأ على العنوان والإصدار .

معايير تنظيم وتجهيز المعلومات

يحظى مجال تنظيم وتجهيز المعلومات بتوفر قواعد وخطط وأساليب أعدت وطورت سواء على المستوى القطرى أو المستوى الدولى للتحكم فى الإجراءات والممارسات العملية . فقواعد الفهرسة والترتيب ونقل الحروف وخطط التصنيف والمكانز Thesauri ومواصفات الببليوغرافيات وأساليب التوثيق وتخزين واسترجاع المعلومات والتصوير الميكروفيلمى تكون مجموعة المعايير التى يحتذى بها فى أداء مهام التنظيم وتجهيز المعلومات .

معايير الفهرسة أو الوصف الببليوجرافى :

فى الوقت الذى توجد فيه قواعد فهرسة فى كثير من الأقطار يفتقر العالم العربى إلى مثل هذه القواعد الموحدة والمقننة . كما أن القواعد الفرنسية والأنجلو أمريكية هى التى أثرت أكثر من غيرها على تطور وتواجد قواعد فهرسة تمارس بطريقة غير مقننة وموحدة فى المكتبات المنتشرة فى العالم العربى.

فالجهد الجماعى المتمثل فى اعداد قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية التى صدرت الطبعة الثانية منها فى عام ١٩٧٨ والتى تأخذ فى الاعتبار كثيراً من التوصيات التى نوقشت فى المؤتمرات الدولية منذ المؤتمر الدولى لمبادئ الفهرسة الذى عقده الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات فى باريس عام ١٩٦١ — وغير ذلك من المؤتمرات والحلقات التى تلت ذلك يعتبر أساساً مناسباً لتطبيقه فى أى مكتبة أو مركز توثيق كما إتبع على الصعيد الوطنى فى كثير من دول العالم . وتقوم لجان مشتركة من جمعية المكتبات الأمريكية ومكتبة الكونجرس وجمعية المكتبات فى بريطانيا والجمعية الكندية للمكتبات بالسهر على مراجعة قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية بصفة مستمرة . وقد تمخضت بعض جهودها فى إعادة إصدار الفصل السادس مراجعاً ومنقحاً كلياً عام ١٩٧٤ والطبعة الثانية فى عام ١٩٧٨ مما يبين مدى الجدية والسهر على حداثة وشمول هذه القواعد بصفة مستمرة .

كما أن المكتب العالمى للتحكم الببليوجرافى Universal Bibliographical

Control الذى أنشأه المجلس التنفيذى للاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات فى ديسمبر عام ١٩٧٣ بمدينة لندن والذى أصبح يقوم بممارسة مهامه من يوليو ١٩٧٤ أصدر القواعد التى طورتها لجنة الفهرسة بالاتحاد الدولى فى صيغة معايير دولية للوصف البيليوغرافى للوثائق والتى بنيت أساساً على مبادئ وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية . وتبع ذلك مراجعة وإصدار قواعد الفهرسة الفرنسية التى تتفق وتتلاءم مع المعايير الدولية للوصف الببليوجرافى . بجانب هذه المعايير الدولية الشاملة للوصف الببليوجرافى تتوفر مجموعات من القواعد أو المعايير التى تطبق فى نظم معلومات متخصصة كتلك التى وضعتها منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة لنظامها الدولى للمعلومات الزراعية .

من الملاحظ أن كل هذه المعايير والقواعد تساعد فى التعريف بتركيب الفهرس وتحديد أنواع مداخله (المدخل الرئيسى والمداخل الإضافية والإحالات) . وقد وضعت القواعد المرشدة لترتيب بيانات التأليف فيما يتعلق بمؤلف واحد أو مجموعة من المؤلفين المشتركين والهيئات والمنظمات والمصالح والحكومات والمؤتمرات والندوات والمعارض والمعاهد التعليمية كمؤلفين والأعمال التى تدخل تحت عناوينها ، وترتيب وعرض باقى بيانات الوثيقة مثل العنوان والعنوان الإضافى والطبعة ومكان النشر والناشر وتاريخ النشر والترقيم وملاحظات السلسلة والملاحظات العامة والمحتويات وبيانات المتابعة من بطاقات إضافية وإحالات .

وبينما تتضمن قواعـــد الفهرسة الأنجلو أمريكية الإجراءات والقواعد المنظمة لفهرسة المسلسلات والدوريات يصدر الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات نتـــائج لجانه المشتركة كطبعة مستقلة للمعايير الدولية للوصف الببليوجرافى للمسلسلات .

ويلاحظ فى فهرسة الدوريات التى تصدر تحت عناوين مختلفة ، أن بعض الأقطار تعاملها كوحدة ببليوجرافية متكاملة حيث تفهرس تحت العنوان الذى صدر أولا أو العنوان الأحدث أو الأخير ، دول أخرى تعتبر أن أى تغييرات تحدث فى عناوين الدوريات يستدعى وجود مداخل منفصلة

هذه العناوين بحيث يعامل كل عنوان كوحدة ببليوجرافية مستقلة مع عمل إحالات تربط العناوين بعضها ببعض . وتحاول القواعد الحديثة للفهرسة مثل قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية والمعايير الدولية للوصف الببليوجرافى للمسنسلات ، التوفيق بين هذين الاتجاهين بوجوب فهرسة المسلسل أو الدورية التى تصدر تحت عناوين متنوعة ومختلفة إلى حد كبير بعمل مداخل أو بطاقات رئيسية تحت كل عنوان لإعداد الدورية التى تصدر تحته مع بيان العناوين السابقة أو اللاحقة مباشرة . أما إذا كانت الاختلافات فى العنوان غير رئيسية فيمكن الاصطلاح على أكثر أشكال العناوين استخداماً كمدخل موحد لكل أعداد المسلسل أو الدورية .

وقد صدرت قواعد منفصلة لفهرسة المواد المكتبية غير الكتب والدوريات مثل الخرائط والاسطوانات والأفلام من قبل مكتبة الكونجرس وجمعية المكتبات فى انجلترا والاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات والتى تعتبر معايير مرشدة لتوحيد الفهرسة والوصف الببليوجرافى للمواد الغير مطبوعة التى تضمنها مجموعات أى مكتبة متخصصة أو مركز معلومات .

وفيما يتعلق بنقل الحروف العربية إلى حروف لاتينية والعكس ، فهناك عديد من المحاولات التى عملت فى هذا المجال والتى اصطلح عليها فى بعض الأقطار الأجنبية . فمثلا قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية تستخدم القواعد التى وضعتها مكتبة الكونجرس كما أن كثيراً من الأقطار الأوربية تستخدم القواعد التى اقترحتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسى بينما تستخدم منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة لنظام معلوماتها الزراعية طريقة أحمد الأخضر غزال فى نقل الحروف العربية إلى حروف لاتينية والتى أصطلح على إستخدامها فى المركز الوطنى للتوثيق بالرباط .

وفيما يتعلق بقواعد الترتيب الهجائى والترتيب الأبجدى لحروف العربية فحتى الآن ليس هناك معايير موحدة لتنظيم هذا العمل . فى الحقيقة توجد هناك محاولات فردية للاصطلاح على الطريقة المتبعة فى الترتيب ولكن للأسف لا يوجد إتفاق عام يشمل كل دولة على حدة أو الوطن العربى كله .

وبالطبع يعتبر الترتيب الهجائى للمداخل العربية هو الإجراء السليم الواجب إتباعه مع مراعاة حذف أدوات التعريف والجر والعطف وما شابه ذلك عند الترتيب الهجائى للحروف وللكلمات وما يليها . أما فيما يتعلق بالحروف اللاتينية فهناك قواعد مقننة تنظم الترتيب الهجائى وتتبعه المكتبات ومراكز المعلومات الأجنبية مثل قواعد الترتيب الهجائى التى تستخدمها مكتبة الكونجرس .

معايير التصنيف والتحليل الموضوعى :

إن مدى الاستفادة من المعلومات يعتمد إلى حد كبير على القدرة والكفاءة فى التعرف على المحتويات الموضوعية للوثائق . وقد حاول أمناء المكتبات والموثقون تصميم خطط ونظم لترتيب وتنظيم معلومات الوثائق حتى يمكن الاستفادة القصوى منها . وتمتد الجهود فى هذا المجال من خطط ونظم التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات التقليدية المنتشرة فى المكتبات إلى نظم المكانز Thesauri الحديثة الغير تقليدية والمنتشرة فى مراكز التوثيق والمعلومات .

ويلاحظ فى نظم التصنيف التقليدية أن هناك ثلاثة خطط موجودة تتبناها وتدعمها هيئات ومنظمات دولية وذلك من حيث المراجعة والإصدار المستمر والتحديث حتى تساير التطورات المستحدثة بصورة مستمرة . وهذه النظم هى « التصنيف العشرى العالمى » الذى يتبناه الاتحاد الدولى للتوثيق و «تصنيف مكتبة الكونجرس » الذى تعمل مكتبة الكونجرس على تطويره و « تصنيف ديوى العشرى » الذى تطوره مكتبة الكونجرس بالاشتراك مع جمعية المكتبات الأمريكية والذى صدرت طبعته التاسعة عشر عام ١٩٧٩ .

وبالطبع تعتبر هذه النظم دولية حيث أنها تستخدم على الصعيد الدولى وخاصة فى مكتبات البحوث والمكتبات القومية والجامعية والعامة . أما فى حالة المكتبات المتخصصة فيفضل استخدام نظام التصنيف العشرى العالمى الذى يتمتع بصفات ومزايا تتصل بالتعمق فى التحليل والترابط والتوسع الكبير وبيان وجهات النظر المتنوعة المختصة بالموضوع فضلا عن امكانية

ميكنته وتحديثه بصفة مستمرة . وعند إنشاء مكتبة متخصصة مثلا وجعل مجموعاتها مفتوحة فى متناول القراء المترددين عليها ، يجب تفضيل استخدام التصنيف العشرى العالمى . وخاصة للأجزاء المتخصصة التى تتفق مع طبيعة عمل هذه المكتبة .

وفيما يتعلق برؤوس الموضوعات التقليدية فهناك قوائم معيارية لرؤوس الموضوعات قد عملت منذ مدة ولكنها ما تزال تتطور وتتراجع بصفة مستمرة مثل « قائمة رؤوس الموضوعات المستخدمة فى مكتبة الكونجرس وإضافاتها المستمرة ، أو « قائمة سيرز Sears لرؤوس الموضوعات المستخدمة فى المكتبات العامة المتوسطة الحجم والمكتبات المدرسية » .

أما فى حالة المكتبات المتخصصة فإنها إما أن تطور رؤوس موضوعاتها معتمدة على قواعد وضع وتركيب رؤوس الموضوعات التى استخدمتها مكتبة الكونجرس أو تلك التى استخدمتها قائمة سيرز .

أما مراكز التوثيق أو مراكز المعلومات فإنها تستخدم مكانز Thesauri متخصصة للمصطلحات الدالة فى مجالاتها الموضوعية المتخصصة جداً . وبالطبع هناك قواعد مرشدة تساعد فى الإصطلاح والتوحيد للألفاظ الدالة وتكوين المكانز التى تتضمنها ، مثل معايير اليونسكو لإنشاء المكانز والمعايير الدولية المتعلقة بتوحيد الأفكار والألفاظ ومبادئ التسمية ورموز اللغات والأقطار والسلطات وإعداد المصطلحات المصنفة وترتيب المصطلحات المصنفة المتعددة اللغات .

وأما المكانز ذات المعايير الموحدة والممكن الاستفادة منها فى مجالات التعليم مثلا فهناك مكنز التربية الذى وضعته منظمة اليونسكو مع المكتب الدولى للتربية ومكنز الألفاظ الدالة لنظام ايريك ERIC للتربية فى الولايات المتحدة الأمريكية أما فى مجالات التنمية الاجتماعية فيمكن الاستفادة بالمكنز الموسع لمنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية بباريس .

معايير التكشيف وإعداد المستخلصات :

المعايير المستخدمة فى إعداد المداخل الرئيسية للكشافات ومداخل

لمستخلصات أو الوصف البيليوجرافى لها تعتمد إلى حد كبير على قواعد الفهرسة أو المعايير المستخدمة للوصف البيليوجرافى وكذلك على توصية المراجع البيليوجرافية التى صدرت عام ١٩٦٨ وعلى كشاف المطبوع المنشور عام ١٩٧٥ للاتحاد الدولى للتوحيد القياسى وعلى معايير اليونسكو لمبادئ التكشيف التى وضعت عام ١٩٧٥ وكلها تبين قواعد مداخل الكشافات والمستخلصات ووضع العنوان والمؤلف وأيهما يسبق الآخر وطريقة كتابة العنوان ووضع المعلومات الإضافية مثل ترجمة العنوان الأجنبى واستخدام الإحالات البيليوجرافية . أما ترتيب المداخل فيعتمد على الهدف الذى يرمى إليه الكشاف أو المستخلص . على أن الترتيب الموضوعى يكون طبقاً للألفاظ الدالة التى قد يضمها المكنز المتخصص المستخدم . ومن أنواع الكشافات هناك التكشيف المترابط Coordinate Indexing التى يمكن عن طريقها مقارنة وتجميع أكثر من لفظ دال يوضح الموضوع المراد استرجاع معلومات عنه .

أما ترتيب بيانات متن المستخلص فقد حاولت أن تتعرض إليه المنظمة الدولية للتوحيد القياسى فى اطار معايير التوثيق وعمل المستخلصات . وتساعد معايير إعداد المستخلص فى بيان مدى وعمق التلخيص كما أنها تظهر دقة ووضوح التسلسل المنطقى لنص المستخلص. أما أوعية التكشيف والمستخلصات التى تخزن المعلومات بها فإنها تتنوع وتختلف فى الحجم والمدى والتعمق طبقاً لنوعية المعلومات المحفوظة وتبعاً لطريقة الميكنة أو الآلية المستخدمة .

معايير تخزين واسترجاع المعلومات آلياً :

عند استخدام الآلية فى تجهيز البيانات البيليوجرافية أو الإجراءات التى تتبعها المكتبة المتخصصة أو مركز التوثيق فهناك مجموعة من الميادين تندرج تحتها جهود استخدام هذه المعايير وهى :

١ — شكل البيانات التى تجهز :

الخطوة الأولى فى ميكنة عمليات المكتبة أو مركز المعلومات هو تحويل بيانات الوثائق من الشكل العادى إلى الشكل الممكن أن تفسره وتستوعبه

الآلة . فتسجل البيانات بالطريقة التى تغذى بها الآلة ومن معايير ترميز الحروف لتجهيز المعلومات ما أصدرته المنظمة الدولية للتوحيـــد القياسى والخاص بشفرة المواضع السبع . وفى الوقت الحاضر تزايد عدد المكتبات ومراكز المعلومات التى تستخدم الحاسبات الألكترونية فى إعادة تنظيم أنشطة التكشيف والفهرسة والببليوجرافيا بها بما يتلاءم مع الآلية الحديثة . كما ازداد تبادل الأشرطة الممغنطة المحتوية على معلومات ببليوجرافية وقواعد معلومات بين المكتبات ومراكز المعلومات مما ساعد كثيراً فى تكرار عمليات التجهيز الآلى للبيانات .

وكان للمشروع والجهد الكبير فى التجهيز الببليوجرافى الذى طورته مكتبة الكونجرس خلال الأعوام الماضية تحت اسم مارك MARC أى الفهرسة المقروءة آلياً دوراً كبيراً فى ارساء معايير الآلية فى الوصف الببليوجرافى للوثائق وتبادل البيانات الببليوجرافية المقروءة آلياً بين المكتبات ومراكز المعلومات . فقد صمم نظام مارك للفهرسة وللقيام بما يلى :

— خدمة تجهيز كل أنواع الوثائق (كتب ، مسلسلات ، دوريات ، مقالات ، خرائط ، اسطوانات ، أفلام . . . الخ)

— الاستخدام فى أى نوع من أنواع المكتبات أو مراكز المعلومات .

— انتاج أنواع عديدة من الخدمات المكتبية والتوثيقية .

وقد حظى مشروع « مارك » بالتقنين والتوحيد من قبل منظمات التوحيد القياسى سواء فى الولايات المتحدة أو فى انجلترا ومن قبل المنظمة الدولية للتوحيد القياسى والذى أدى إلى أن يتبناه الاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات خلال مشروعه المتعلق بالضبط الببليوجرافى الدولى وقد أصدر حديثاً فى عام ١٩٧٧ ، المعايير الدولية للشكل الدولى للفهرسة أو الوصف الببليوجرافى الآلى بواسطة مشروع مارك وذلك بعد جهد مستمر من لجان عمل تجمع بين وحدات الفهرسة والميكنة بالاتحاد . وتهدف المعايير الحديثة التى أطلق عليها « يونيمارك UNIMARC » إلى تيسير وتبسيط تبادل البيانات الببليوجرافية

الآلية بين المكتبات ومراكز المعلومات . إذ أنه بسبب التنوع والاختلاف فى اللغات وقواعد الفهرسة المستخدمة فى الأقطار المختلفة وما يتضمنه التوحيد من مشاكل معقدة يصعب التغلب عليها مباشرة لذلك اقترح باحتفاظ كل دولة بالشكل والطابع الوطنى المميز فى التجهيز البيليوجرافى آلياً ولكن يجب ترجمة البيانات البيليوجرافية المسجلة آلياً والتى ترسل خارج الدولة إلى دولة أخرى إلى الشكل الدولى الجديد « يونيمارك » . كما أن البيانات البيليوجرافية المسجلة آلياً والتى ترسل خارج الدولة إلى دولة أخرى تجهز إلى الشكل الآلى المستخدم والمعمول به داخل الدولة ذاتها . وبذلك يصبح تبادل البيانات البيليوجرافية المسجلة آلياً ممكناً بين المكتبات ومراكز المعلومات المنتشرة فى جميع أنحاء العالم .

٢ — طرق التجهيز :

يعتبر مجال تجهيز المعلومات غنياً إلى حد كبير بتوفير المعايير الموحدة التى تتصل تقريباً بكل أنشطة وجوانب التجهيز الآلى . فهناك معايير مقننة لأوعية التخزين الآلية مثل البطاقات المثقبة والشرائط المثقوبة والممغنطة ..الخ ولنظم الترميز التى تحول البيانات من الشكل العادى إلى الشكل الممكن للآلة من قراءته ، وللتحكم فى نظم البرمجة ولغات الآلة ، وإعداد الرموز المستخدمة فى خرائط مسار التجهيز وهكذا .

وقد تطورت وتنوعت طرق تجهيز المعلومات آلياً حتى تفى بالاحتياجات المتزايدة لأنشطة الخدمات المكتبية والتوثيقية . على أن هناك عدة اعتبارات يجب ملاحظتها بصفة مستمرة عند وضع معايير تتعلق بطرق ونظم التجهيز . وتتمثل هذه الاعتبارات فيما يلى :

- المدى الممكن تحقيقه من استخدام الطرق الآلية .
- الأهداف القصيرة الأجل للعمليات الآلية .
- أنواع وخصائص وأدوات تجهيز المعلومات الممكن استخدامها .
- تركيب البرامج .

– لغة البرمجة أو لغة الآلة .

– تنظيم مسار العمليات الآلية .

وحيث أن وضع عناصر طرق ونظم التوثيق والمعلومات تعتمد إلى حد كبير على عوامل متغيرة غير منتظمة وتجابه ظروفاً وأوضاعاً قد تكون غير متشابهة فإنه يصعب وضع معايير موحدة لتقنينها . ويجب ملاحظة أن « البرامج الجاهزة Software » التى تنتجها بعض الشركات التجارية فى الدول المتقدمة والتى قد تؤدى إلى عمليات التوحيد لا يجب أن تستخدم كما هى فى البيئة العربية بل لا بد من إدخال تعديلات جوهرية عليها حتى تتفق والطرق المحتاج إليها . على أن « البرامج الجاهزة » التى تعد أو تعدل محلياً للطرق المحتاج إليها قد تصبح عاملا مهماً فى ارساء المعايير الموحدة للتجهيز الآلى للمعلومات على الصعيد الوطنى والعربى .

٣ – مخرجات التجهيز الآلى للمعلومات :

الهدف الرئيسى من استخدام الآلية فى تجهيز المعلومات بجانب تبسيط الإجراءات والسرعة فى الحصول على المعلومات والاقتصاد فى الجهد والوقت والتكاليف هو الحصول على مخرجات أومنتجات فى أشكالها المطبوعة أو المرئية على شاشات العرض .

ومن الأشكال المقروءة المطبوعة تحتل الكشافات والفهارس والقوائم والأدلة والببليوجرافيات مكانة الصدارة . وتنبع هذه المخرجات من الأنشطة التوثيقية والمكتبية وخاصة من الاتجاهات الحديثة المتمثلة فى :

– نظم البث الانتقائى للمعلومات (SDI) .

– التكشيف الآلى مثل كشافات الكلمات المرشدة فى سياق النص (KWIC) وكشافات الكلمات المرشدة خارج سياق النص (KWOC) .

– المعلومات المخزنة على الشرائط الممغنطة مثل بطاقات الفهرس

الموحد لمكتبة الكونجرس والببليوجرافيا البريطانية التى تستخدم أسلوب (MARC) .

— الطباعة الآلية مثل آلات (الينوتيب LINOTYPE) التى تطبع المعلومات المختزنة على الشرائط المغنطة ، والجمع التصويرى Photo-Composition الذى يحول بيانات الشرائط المثقوبة أو الممغنطة إلى تصوير فوتوغرافى على أفلام أو لوحات حساسة تطبع فى النهاية .

٤ — المصغرات الفيلمية :

إن التطورات السريعة فى المصغرات الفيلمية للمعلومات باستخدام أوعية الميكروفيلم والميكروفيش وما شابهها أدى إلى توفر اعداد ونوعيات عديدة من آلات التصوير ووحدات تشغيل وتحميض وإنتاج الأفلام وأجهزة عرضها فى الأسواق . وتتحكم شركات التصنيع والإنتاج فى تحديد مواصفات ومعايير منتجاتها من أجهزة وأدوات التصوير الميكروفيلمى على أن التنوع فى أحجام وأساليب ومعدلات التصغير المتناهية دفع المهنة المكتبية والتوثيقية ومنظمات التوحيد القياسى منذ زمن ليس بالبعيد إلى وضع معايير ومواصفات تنظم وتتحكم فى عمليات التصوير المصغر حتى يمكن تسهيل تخزين وتداول وتبادل أوعية أو أفلام الميكروفيلم وبطاقات الميكروفيش بين المكتبات ومراكز المعلومات .

ففيما يتعلق بأحجام أفلام الميكروفيلم نجد أن مقاييس أحجام عرضها هى ١٦ مم و ٣٥ مم و ٧٠ مم . وقد أوصى باستخدام أفلام الميكروفيلم حجم ٣٥ مم فى المكتبات ومراكز المعلومات كما اصطلح على جعل هذا الحجم أساساً لتبادل أفلام الميكروفيلم بين المكتبات بعضها ببعض . كما حددت نسب تصغير تصوير الوثائق ميكروفيلمياً بغية التبادل بين المكتبات بالمعدلات الآتية :

من ١ إلى ١٤ للوثائق ذات الأحجام الأصغر من حجم ٢٩,٧ — ٤٢ سم

من ١ إلى ٢٢ للوثائق ذات الأحجام الأكبر من حجم ٢٩,٧ – ٤٢ سم

أما قواعد ترتيب الأشكال وتحديد بيانات التعريف وطريقة لف الفيلم وطول الفيلم وأحجام أوعية حفظ الأفلام مقاس ١٦ مم و ٣٥ مم فقد تعرضت إليها توصيات معايير المنظمة الدولية للتوحيد القياسى التى صدرت فى عام ١٩٦٩ وروجعت وطورت فيما بعد . وتتوفر أيضاً معايير دولية تتعلق بطرق التجهيز والتخزين وحفظ وتداول أفـلام الميكروفيلم من حيث تحميض الأفـلام والكيمائيات والمواد المستخدمة فى التحميض والحفظ ودرجة الحرارة والرطوبة الواجب توفرها لتخزين الأفلام والمدى الزمنى لحفظ أفلام الميكروفيلم ونوعيات وأحجام دواليب وأدراج الحفظ . وقد تعرضت المواصفات التى أصدرتها مكتبة الكونجرس للتصوير الميكروفيلمى للكتب والنشرات بها لكل هذه الأمور والتى صدرت عام ١٩٧٣ وتراجع بصفة مستمرة . وفيما يتعلق ببطاقة الميكروفيش وعدد الشرائح بها ونسب التصغير وحجم ومكان رموز أو حروف المعلومات على البطاقة فهناك أيضاً معايير تنظمها أصدرتها هيئة المعايير القياسية الفرنسية فى عام ١٩٧٥ .

معايير إعداد ونشر المخرجات

إن المدخلات الرئيسية فى أى مكتبة أو مركز توثيق أو معلومات تتمثل فى المعلومات ذاتها بأوعيتها المتعددة من كتب ودوريات ونشرات وغير ذلك من الوثائق . وتستدعى طبيعة عمل المكتبات ومراكز التوثيق إنتاج عديد من المطبوعات التى تكون مع غـ ها من المدخلات حصيلة رصيد المعلومات المحفوظة بها . لذلك كانت الحاجة لوجود معايير موحدة مرشدة تتعلق ببنية وحجم وترتيب الوثائق هامة وضرورية لا لأمناء المكتبات والموثقين والقراء فحسب بل للناشرين والمحررين أيضاً . فإذا أمكن وضع معايير تتحكم فى مكان وطبيعة ترتيب البيانات الببليوجرافية وتنظيم نصوص الوثائق يصبح العمل المكتبى والوثائقى الفنى سهلا واقتصادياً ويؤدى بصورة أسرع . كما أن توفر معايير تتعلق بالشكل والحجم سوف يساعد على تبسيط إجراءات الترتيب والتخزين والتداول .

وحيث أن الإنتاج الفكرى وتوفر الوثائق فى أى مجال من مجالات المعرفة فى مصر والوطن العربى لا يزال محدوداً إلى حد ما ، لذلك يصبح الاتفاق على معايير مرشدة لإنتاج ونشر الوثائق عملا ضرورياً لأى مركز توثيق أو معلومات يخدم هذه المجالات . ومن هذا المنطلق يصبح من المفيد تحديد ووضع معايير تتعلق بما يلى :

١ — تحديد حجم وشكل الوثائق وترتيب النصوص بما يلائم سهولة الاستخدام والتداول والتخزين .

٢ — تحديد مكان وترتيب وطبيعة كتابة البيانات الواجب توفرها على صفحة العنوان . فى حالة الوثيقة أو المطبوع يجب توفر بيانات عن التأليف وعنوان الوثيقة والطبعة واسم الناشر أو المنظمة الناشرة وتاريخ النشر وإذا كانت الوثيقة احدى أعداد مسلسل يجب توفر بيانات عن اسم المسلسل ورقم العدد . أما صفحة عنوان الدورية فبجانب عنوان الدورية ذاتها يجب بيان الجهة الصادرة لها ورقم المجلد والعدد وتاريخ اصداره وأى بيانات متعلقة بالملاحق

والتغيرات التي تحدث في العنوان والجهات التي تصادرها والتغطية الموضوعية للدورية .

٣ — تحديد مكان قائمة محتويات الدوريات والوثائق وخاصة في مستهل النص لا في نهايته مما يسمح بسهولة استعراض عناوين الأجزاء الرئيسية الواردة في النص أو المقالات التي يتضمنها عدد الدورية . وبالطبع سوف يؤدى ذلك إلى تبسيط عملية البحث والتعرف على موضوعات الوثيقة أو الدورية بسرعة . ويجب أن نحدد في قائمة المحتويات عنوان الفصل أو المقالة واسم مؤلفها ورقم الصفحة التي تبدأ بها كما يجب بيان الأشكال البيانية والخرائط والرسومات والصور والملاحق أيضاً .

٤ — التأكيد على توفر كشافات في نهاية نصوص الوثائق ولكل مجلد من مجلدات الدوريات وبيان طريقة الترتيب والتحكم في مداخله سواء كانت أسماء أشخاص أو مناطق جغرافية أو رؤوس موضوعات أو أزمنة تاريخية أو مختصرات أو رموز . . . الخ . . ووضع قواعد منظمة لذلك حتى تساعد في الاستخدام السريع والدقيق والتحكم في طريقة اختيار المداخل المطلوبة .

٥ — بيان أشكال وترتيب المراجع أو الاستشهادات الببليوجرافية أو مراجع الوثيقة . فالمرجع أو الاستشهاد الببليوجرافي يعرف بأنه « مجموعة البيانات الموجزة إلى حد ما والتي تساعد في التعرف على المطبوع أو جزء منه » وقد يكون المرجع أو الاستشهاد الببليوجرافي جزءاً من قائمة ببليوجرافية إما وصفية أو تحليلية أو مدخلا لمستخلص أو نص وثيقة ما ، كما أنه قد يكون على شكل ملاحظة تقع في أسفل الصفحة أو في نهاية النص ، وقد يتضمن كلياً في النص أو جزئيــاً في كل من النص والملاحظة . وفيما يتعلق بتكوين المرجع الببليوجرافي ، فقد يكون منطبقاً على كل العمل المشار إليه أو على جزء منه . ويتضمن المرجع الببليوجرافي الحد الأدنى من البيانات الضرورية التي قــد تعرف الوثيقة سواء كانت كتاباً أو مقالة من دورية الخ . . وترتب هذه البيانات في نظام تتابعي كما في الفهرسة مثلا بحيث يعطى قيمة موضوعية معينة للبيانات المدونة وهذا يستدعي وجود قواعد محددة تتصل بنوعية هذه البيانات وطريقة عرضها وترتيبها .

٦ — مسايرة الجهود الدولية فى اتباع مختصرات عناوين الدوريات عند نشر دوريات جديدة وعند تكشيفها باختصار كل كلمة من كلمات العنوان بواسطة حذف الحروف النهائية وحذف أدوات التعريف والجر وما شابه ذلك فى اللغات الأجنبية وللتمييز بين مختصرات عناوين متشابهة يجب إتباعها بأماكن النشر .

معايير التسهيلات الإدارية

هناك معايير عديدة تتعلق بالتسهيلات المادية من مبنى وأثاث وأدوات للمكتبات ومراكز التوثيق ومراكز المعلومات . وتعتبر هذه المعايير هامة جداً حيث أنها تؤدى إلى تسلسل وسريان الإجراءات وتوحيد الأثاث والأدوات وبالتالى تساعد فى تنميط وتقنين عمليات تصنيعها مما يؤدى إلى سهولة الشراء والإحلال أو التغيير .

أما ما يتعلق بالموقع والمبنى فمن الصعب اعداد معايير موحدة لذلك بسبب تواجد ظروف وأوضاع محلية مختلفة من منظمة لأخرى ومن قطر لآخر . على أننا يمكن الاسترشاد فى هذا المجال بمبادئ ارشادية عامة تأخذ فى الاعتبار : توسط الموقع ، سهولة الوصول إليه ، واتساع المبنى ، وقابليته لاستيعاب الإضافات والتوسعات التى قد يحتاج إليها مستقبلا ، وامكانية التهوية ، والإنارة السليمة ، وانسياب الحركة فى التصميم الداخلى ، ووضع مخازن أو مستودعات المطبوعات ، وقاعات الاطلاع ، وعرض الوسائل السمعية والبصرية ، وأماكن الآلات وخاصة المتعلقة بالتجهيز الآلى للبيانات ، ومعامل التصوير الميكروفيلمى ، وطباعة المطبوعات ومخازنها ، ومكاتب العاملين ، وهكذا .

أما المعايير التى تتعلق بحجم ونوعية وقوة احتمال ومتانة الأثاث المكتبى مثل أرفف الكتب وأرفف عرض الدوريات ودواليب الوثائق والنشرات وأدراج الفهارس ومناضد الاطلاع ومكاتب العاملين وغير ذلك من الأثاث الضرورى للعمل فتتنوع حسب الظروف المحلية والتصنيع المحلى ووضع الاستيراد من الخارج والقيود المفروضة عليه .

وقد حظيت أدوات العمل المكتبى والتوثيقى وخاصة فيما يتعلق ببطاقات الفهرسة والإعداد الببليوجرافى وبطاقات نظم التوثيق والمعلومات ونظم الإعارة المكتبية بتوفير معايير تحدد أحجامها وأشكالها ونوعيات مادتها وأماكن البيانات عليها . فمثلا حظى معيار حجم بطاقة فهرس المكتبة ٧٥ – ١٢٥ مم أو ٣ – ٥ بوصة ، بقبول وانتشار واسع فى جميع أنحاء العالم . أما بطاقات

العمليات المكتبية الأخرى المتعلقة بالتزويد والإعارة فتتنوع من مكتبة لأخرى أو من قطر لآخر ، تبعاً لظروف العمل وامكانيات التصنيع التجارى لها .

وفيما يتصل بتجليد الوثائق فهناك مواصفات للتجليد الجيد التى ترمى إلى قوة احتمال الوثائق عند الاستخدام طبقاً لاستخدام مواد ذات قوة احتمال وأساليب عمل مناسبة تقتصر فى الوقت والجهد والمال .

وفى مجالات التوثيق وتجهيز المعلومات آلياً هناك معايير تتحكم فى أحجام وأشكال ونوعيات أوعية البيانات مثل البطاقات المثقوبة أو الممغنطة كلياً أو جزئياً من الجوانب والشرائط الورقية المثقوبة والممغنطة والاسطوانات الممغنطة . . الخ وتلعب الشركات التجارية لتجهيز المعلومات آلياً وشركات الحاسبات الألكترونية دوراً أساسياً فى هذا المجال . فبجانب تطويرها المستمر لآلاتها وأجهزتها تقوم بتطوير وتحديد معايير ومقاييس ونوعيات الأدوات المستخدمة والمطلوبة فى عمليات التكشيف وتخزين واسترجاع المعلومات والتصوير الميكروفيلمى لها . ونفس الملاحظة تتصل بالآلات والأدوات المستخدمة فى الاستنساخ الفوتوغرافى والطباعة والنشر وتوضيب الحروف وهكذا .

المراجع

1. **ANFOR**. Catalogues Alphabetiques d'Auteurs et d'Anonymes : Redaction de la Notice Bibliographique. (Paris : ANFOR, 1975).

2. ———. Caractéristiques Physiques Complémentaires de La Microfiche A6. (Paris : ANFOR, 1975) NF 243 — 031.

3. ———. Microfiches Transparente de Format A6. (Paris : ANFOR, 1975) NF 243 — 030.

4. **Anglo-American Cataloguing Rules. 2nd. ed.** (Chicago : American Library Association, 1978).

5. **Anglo-American Cataloguing Rules** : (Chapter 6 ... (Chicago : A.L.A., 1974).

6. **Chaplin, A.H. & Anderson, I.D. eds.** International Conference on Cataloguing Principles. Paris, 9—18 October 1961. Organized by International Federation of Library Associations. Report. (London : IFLA, 1963).

7. **Downs, Robert B. & Heussman, John W.** «Standards for University Libraries». COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, V.31, No.1 (January 1970) p.28.

8. **Duyvis, Frits Donker.** «Standardization as a Tool of Scientific Management». LIBRARY TRENDS, V.2, No.3 (January 1954) p. 410 — 427.

9. **ERIC.** Thesaurus of Eric Descriptors. 6th ed. (New York : Macmillan. 1975).

10. **FAO. Agris :** Guidelines for Bibliographic Description. (Rome : FAO, 1973) FAO - AGRIS 4 (Rev.1).

11. **Great Britain:** University Grant Committee. Report on Libraries (London : H.M.S.O. 1967)..

12. **Hudson, S.** «International Standardization Standards» ASLIB PROCEEDINGS. V.20, No.12 (December 1968) p.533-564.

13. **International Standard Bibliographic Description for Monographic Publications - ISBD (M).** (London : IFLA, 1974).

14. **International Standard Bibliographic Description for Serials - ISBD** (S). (London ; IFLA, 1974).

15. **International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials - ISBD (NBM)** (London : IFLA, 1977).

16. **ISO:** Abbreviation of Generic Names in Titles of Periodicals (Geneva ; ISO, 1968) ISO-R 833.

17. ———. Bibliographic References ... (Geneva : ISO 1968) ISO-R 690.

18. ———. Bibliographic Strip. (Geneva : ISO, 1956) ISO-R 30.

19. ———. Codes for Preparation of Names of Countries. (Geneva : ISO, 1974) ISO 3166.

20. ———. Coding of Charcter Set of MICR and OCR. (Geneva : ISO, 1972). ISO 2033.

21. ———. Documentation : Abstracts for Publications and Documentation (Geneva : ISO, 1976) ISO-R 214.

22. ———. Documentation - Outline ISBD (M) (Geneva : ISO, 1977) - ISO-DIS 5962.

23. ———. Guide for Preparation of Classified Vocabularies : Examples.

24. ———. Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri. (Geneva : ISO, 1976) ISO - 2788.

25. ———. Index of a Publication. (Geneva : ISO, 1969) - ISO-R999.

26. ———. Information Processing : Implementation of the 7 - bit coded character set and its 7-bit and 8-bit extensions as 9-track 12.7 mm. (0.5 in) magnetic tape. (Geneva : ISO, 1974) - ISO 962.

27. ———. Information Processing : 7 track 12.7 mm (0.5 in) Wide Magnetic Tape for Information Interchange Recorded at 8 rpmm (200 rpi) (Geneva : ISO, 1975) - ISO 1861.

28. ———. Information Processing : 9 track ... (Geneva : ISO, 1962) .

29. ———. Information Processing : 9 track, 12.7 mm (0.5 in) wide Magnetic Tape for Information Interchange Recorded at 32 rpmm (800 rpi) (Geneva : ISO, 1976) - ISO 1863.

30. ———. Information Processing : Unpunched Paper Cards : Specifications ... (Geneva : ISO, 1973) - ISO 1681.

31. ———. Information Processing : Unpunched Paper Tape : Specifications ... (Geneva : ISO, 1973) - ISO 1729.

32. ———. Information Processing : Unrecorded 12.7 mm (0.5 in) wide Magnetic Tape for Information Interchange 8 and 32 rpm. (800 rpi) (Geneva : ISO, 1975) ISO 1864.

33. ———. International Code for the Abbreviation of Titles of Periodicals. (Geneva : ISO, 1972). ISO-4.

34. ———. International Standrd for Documentation and Terminology. (Geneva : ISO, 1976). Bibliography - 7.

35. ———. International System for the Transliteration of Arabic character (Geneva : ISO, 1961) - ISO-R 233.

36. ———. International Unification of Concepts and Terms. (Geneva : ISO, 1968) - ISO-R 860.

37. ———. Layout of Multilingual Classified Vocabularies. (Geneva : ISO - R 1149.

38. ———. Microcopies : Scale of 35 Microfilms for Interchange Exchange (Geneva : ISO, 1961) - ISO - R 216.

39. ———. Microcopies on Transparent Bases : Sizes of Recomended Bases (Geneva : ISO, 1961) - ISO - R 193.

40. ———. Microcopies Unitaires sur Films de 35 mm. (Geneva : ISO, 1975) - ISO-3272-III .

41. ———. Naming Principles. (Geneva : ISO, 1968) ISO - R 704.

42. ———. Paper : Holes & General Filing Purposes : Specifications. (Geneva : ISO, 1975) ISO 838.

43. ———. Paper and Board : Folders and Files: Sizes. (Geneva : ISO, 1974) ISO 623.

44. ———. Photography : Black and White Paper for General Use : Sizes of Sheet Material. (Geneva : ISO, 1973) ISO 1008.

45. ———. Presentation of Scientific and Technical Reports ... (Geneva : ISO, 1978) ISO-dis. 5696.

46. ———. Programming Language : ALGOL. (Geneva : ISO, 1972) - ISO - R 1538.

47. ———. Programming Language : FORTRAN (Geneva : ISO, 1972) - ISO-R 1539.

48. ———. Programming Language : COBOL (Geneva : ISO, 1976) - ISO - R 1989.

49. ———. Short Contents List of Periodicals or Other Documents. (Geneva : ISO, 1956) - ISO - R 18.

50. ———. Symbols for Languages : Countries and Authorities (Geneva : ISO, 1969) ISO - R 639.

51. ———. 7 -bit Coded Character Set for Information Interchange (Geneva : ISO, 1973) - ISO 646.

52. ———. 35 mm and 16 mm Microfilms : Spools and Rolls. (Geneva : ISO, 1969) - ISO - R 1116.

53. **Lakhdar - Gazal, Ahmed.** Translitération Latine des Caractéres Arabes : Valable pour Toutes les Machines à Imprimer. In : FAO. Agris : Guidelines for Bibliographic Description. (Rome: FAO, 1973) p. 3.81 (1).

54. **Library Association.** «Libraries in the New Polytechnics» LIBRARY ASSOCIOTION RECORD, V.7 (September 1968) p.240-43.

55. ———. Non-Book Materials Cataloguing Rules. 2nd ed. (London: Council for Educational Technology for the United kingdom and the Library Association, 1974).

56. **Library of Congress.** Filing Rules for the Dictionry Catalogs of the Library of Congress. (Washington, D.C. : GPO, 1956).

57. ———. Rules for Descriptive Catalogning... Motion Pictures and Film Strips. (Washington, D.C : LC, 1965).

58. ———. Specifications for Microfilming of Books and Pamphlets in the Library of Congress. (Washington, D.C. : LC, 1973).

59. **Macrothesaurus :** for Information Processing in the Field of Economic and Social Development (Paris : OECD, 1978). EBEDATA 78 : 1

60. **UNESCO.** Guidelines for the Establishment and Develomen of Multilingual Thesauri. (Paris : UNESCO, 1978).

61. ———. Guidelines for Indexing Principles. (Paris : UNESCO, 1975).

62. ———. International List of Periodical Titles Word Appreviation.. (Paris : UNESCO, 1970).

63. ———. International Standardization of Library and Documentation Techniques. (Paris : UNESCO, 1972).

64. ———. UNISIST Guide to Standards for Information Handling... comp. by Erik Vadja. (Paris : UNESCO, 1980).

65. Terminology : UNESCO : IBE : Education Thesaurus. (Paris : UNESCO, 1978).

66. **Unimarc :** Universal Marc Format. (London : IFLA, 1977).

67. **Webster's Third New International Dictionary.** (New York : Merrian Co., 1966).

68. **Wijnstroom, Margreet.** «Standards for Library Schools» IFLA JOURNAL, V.2, No.4 (1976) p.209-223.

69. **Withers, F.N.** Standards for Library Service : An International Survey. (Paris : UNESCO, 1974).

الفصل الثالث عشر

بحوث العمليات

المحتويات

المقـــــــدمة

ظهر مجال بحوث العمليات Operations Research خلال الحرب العالمية الثانية لتعبئة الموارد العسكرية المتاحة واستخدامها أمثل استخدام . وقد استخدمت القوات الجوية البريطانية بحوث العمليات فى التغلب على كثير من المشاكل المعقدة التى واجهتها كالتنسيق بين أجهزة الرادار والمدافع المضادة للطائرات ولتحديد مدى وحمولة أى طائرة مغيرة وللكشف على السفن التى تبحر معاً حتى تتعرض لحد الأدنى من الخسائر نتيجة لهجوم الغواصات المعادية والحد الأدنى من سفن وطائرات الحراسة المرافقة لها . . . الخ . واستفادت الإدارة العسكرية الأمريكية أيضاً من استخدام بحوث العمليات فى التغلب على كثير من المشاكل التى بزغت أثناء الحرب .

وأحد الأمثلة الرئيسية لتطبيقات بحوث العمليات أثناء فترة الحرب العالمية الثانية المحاولة التى قامت بها البحرية الأمريكية للتغلب على فرق الانتحار البشرية أو الطوربيد البشرى Kamikaze الذى استخدمته بنجاح البحرية اليابانية حيث يصطدم البحارة اليابانيون بسفن أساطيل الحلفاء فيدمرون أنفسهم كما يدمرون أهدافهم الحيوية . وقد هدد هذا الأسلوب الانتحارى بإحداث خسائر فادحة فى سفن أساطيل الحلفاء . وأصبحت المشكلة ممثلة فى كيفية تقليل حجم الخسائر التى تحدثها الفرق الانتحارية . والسؤال الذى حاولت مجموعة بحوث العمليات الإجابة عليه هو : هل يجب على السفينة المعرضة للهجوم الانتحارى المناورة بسرعة حتى تتجنب التعرض للدمار أم تستمر فى آدائها العادى حتى تتأكد من الهدف الأمثل لمدافعها المضادة للطائرات ؟

وقامت مجموعة بحوث العمليات المكلفة بدراسة هذه المشكلة بتحليل سجلات وتقارير ٤٧٧ هجوماً من هجمات الطوربيدات البشرية اليابانية على سفن أساطيل الحلفاء وقد أدى ذلك إلى ١٧٢ أصابة و ٢٧ غرق بواخر . وقد استخلص فريق بحوث العمليات بالبحرية الأمريكية من هذا التحليل

بأن السفن الكبيرة التى تتعرض لاحتمالات أكبر فى الإصابة يجب عليها أن تناور بسرعة كما أن السفن الصغيرة يجب عليها أن تغير مسارها ببطء عندما تتعرض لأى هجوم . بالإضافة إلى هذه النتائج استنتج فريق بحوث العمليات أيضاً طرقاً مقترحة لتغيير مسارات السفن عند تعرضها للإصابات التى لا مفر منها . ونتيجة لتطبيق التوصيات المقترحة أمكن تقليل نسبة السفن المعرضة للإصابة نتيجة لهجوم الفرق الانتحارية البشرية بما يقرب من ٤٠ ٪ .

وبعد الحرب العالمية الثانية اتسع نطاق بحوث العمليات وانتشر استخدامها بجانب الأغراض العسكرية فى الطيران والفضاء ووسائل الاتصال والحاسبات الألكترونية وغيرها . وأصبح لمجال بحوث العمليات تطبيقات هامة وأداة رئيسية فى الإدارة حيث طبق فى عمليات التخطيط كأداة فعالة فى حل كثير من المشاكل التى استعصى حلها من قبل .

والمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تشبه إلى حد كبير منظمات الأعمال والخدمات وتشتمل بالتالى على كثير من الأنشطة والإجراءات التى قد تكون مكررة أو غير فعالة أو ليست لها قيمة حقيقية وبذلك يصبح مجال استخدام بحوث العمليات وسيلة هامة تصف النشاط أو الإجراء وأحسن الطرق للأداء الأمثل .

مفهوم بحوث العمليات

يتصف مجال بحوث العمليات بتداخل وارتباط كثير من العلوم فى تشكيله وباتباع طريقة التفكير العلمى بأساليبها وأدواتها فى دراسة العمليات المختلفة ومواءمة هذه الطرق للاستخدامات المطلوبة . وقد أدى هذا المزج إلى بزوغ المدخل المتكامل والمتداخل لدراسة المشاكل الكلية .

وهناك مفاهيم كثيرة ومتنوعة لبحوث العمليات تبعاً للاستخدام ووجهة النظر الخاصة للباحثين . على أنه يمكن تفسير بحوث العمليات بأنها الدراسة والتحليل العلمى للمشاكل الإدارية بهدف التوصل إلى الحد الأمثل لفاعلية الأداء الكلى للمنظمة أو المكتبة كما نتعرض لها هنا .

ومن هذا المفهوم تستنبط الخصائص المعينة التى تتصف بها بحوث العمليات ومنها :

- وجوب توفر مشكلة عملية تتطلب الحل واتخاذ قرار ما حيالها .
- ترابط وتكامل عديد من التخصصات المتصلة بأبعاد المشكلة .
- استخدام طرق التفكير العلمى وأدوات وأساليب البحث المنهجى .
- اعتبار المدخل المتكامل للمشكلة موضوع الدراسة ويتصل ذلك بمدحل تحليل النظم .
- التركيز على بناء نماذج رياضية للمشكلة .

يتضح من هذه الخصائص أن أول ما يجب أن يعنى به فريق بحوث العمليات هو التوصل إلى صياغة جديدة للمشكلة تشتمل على تحديد واضح للأهداف المطلوب تحقيقها والقيود التى تؤثر على ما يراد انجازه والعلاقات المتبادلة بين المجال المطلوب دراسته والمجالات الأخرى المرتبطة به والمؤثرة عليه داخل المكتبة مثلا ، هذا بالإضافة إلى أى قيود على الوقت المتاح لاتخاذ قرار بشأن حل المشكلة إلى غير ذلك من العوامل اللازمة لتفهم الظروف والأوضاع المحيطة بالمشكلة تفهماً واضحاً .

يلى ذلك بناء نموذج يمثل المشكلة حيث يعاد صياغتها بطريقة تناسب التحليل بدرجة أكبر . كما يتضمن النموذج تحديد المتغيرات المؤثرة على الأهداف وتمييزها بصورة واضحة فبناء النموذج يساعد على تحديد هيكل المشكلة ويسمح بالاستفادة من حصيلة البيانات المجمعة بغية التوصل إلى الحلول البديلة حتى يمكن اختيار الحل الأمثل .

ويعتمد مجال بحوث العمليات على طرق التحليل الكمى إلى حد كبير ولذلك يجب تدعيمه بالبيانات والإحصائيات المنبثقة من الأنشطة المراد بحثها . وفى حالة المكتبات تجمع كثير من الإحصائيات التى تتعلق بعدد القراء أو المستخدمين كما تحفظ سجلات بالإعارة وعدد المطبوعات المفهرسة والمصنفة وما شابه ذلك من البيانات الكمية . وفى العادة نجد المسئول عن المكتبة يقضى جزءاً من وقته فى تجميع الإحصائيات وتحليلها واستخلاص النتائج والمؤشرات التى تؤدى إلى تحسين الأداء بالمكتبة . ومعظم استخدامات الإحصائيات فى المكتبات يستفاد منها كأداة لاستمالة الرؤساء وطلب المعونات أما الاعتماد عليها لترشيد القرارات الإدارية فيعتبر قاصراً إلى حد كبير على الرغم من أن الإحصائيات يمكن أن تكون وسيلة فعالة فى عرض الحقائق بصورة واقعية ومنطقية تسهم فى تدعيم الطلبات المرادة ، كما تساعد فى حل كثير من المشاكل التى تواجه المكتبات من خلال الموارد المتاحة فعلا . وهذا المفهوم من استخدام الإحصائيات هو ما تسعى إليه بحوث العمليات حيث أنها تهدف إلى جمع الحقائق والبيانات الضرورية التى تعرف المشاكل الحالية والتوصل إلى الحلول المثلى لها وإيجاد مجموعة من القواعد والقوانين التى يمكن تطبيقها فى حل المشاكل المستقبلية ذات الطبيعة المشابهة .

تطبيقات بحوث العمليات

توجد محاولات عديدة لتطبيق أسلوب بحوث العمليات فى حل كثير من المشاكل التى تواجه المكتبات وبرامج المعلومات . ومن المشاكل العديدة التى ساهم مجال بحوث العمليات فى التوصل إلى حلول مثلى لها ما يلى :

- تحديد أماكن الاطلاع .
- دراسة فاعلية الفهارس والببليوجرافيات والكشافات .
- الترتيب الأمثل لتخزين الوثائق والمطبوعات على الأرفف .
- الاستغلال الأمثل للقوى العاملة .
- دراسة سلوك المستخدمين لتدعيم متطلبات الخدمات الببليوجرافية والإعلامية .
- مدى استخدام المعلومات وقياس ذلك من تكرار ورودها أو الإشارة إليها فى المراجع والحواشى .
- كيفية البحث عن المعلومات والحصول عليها .
- دراسة العمل وسريان الإجراءات من خلال الملاحظة والاستقصاء والمقابلة .

وتعتمد معظم تطبيقات بحوث العمليات على الرياضيات إلى حد كبير . ولكن يتأثر ذلك بنوعيات المشاكل التى تطبق عليها بحوث العمليات ولا يعنى بالضرورة وجود متطلبات ثابتة لاستخدام الرياضيات فى بحوث العمليات . فتوجد ميادين عديدة من تطبيقات بحوث العمليات لا تشتمل على الرياضيات أو تتضمن استخدام مبسط لها . فكثير من مجالات التخطيط والتنظيم وصيانة الموارد وبرامج المعلومات الفنية قد تتجه وجهة كمية . ولكنها ليست بالضرورة ذات مداخل وأبعاد رياضية معقدة .

ومن المشاكل التى تواجهها المكتبات والتى يمكن تطبيق بحوث العمليات عليها ما يتصل بتخصيص وتوزيع الأفراد اللازمين للعمل فى مجال الإعارة

فمن الأسئلة الأساسية التى تعترض فريق بحوث العمليات فى هذا المجال ما يتعلق بكيفية تحديد عدد العاملين فى مجال الإعارة فى وقت محدد بدون زيادة أو نقص فى القوى العاملة ذاتها وبدون انتظار المستعيرين وقتاً طويلا للحصول على خدمات الإعارة التى يرغبونها . وعند دراسة وفحص هذه المشكلة نجد أنها تعتمد على عنصرين أساسين .

العنصر الأول يتمثل فى متوسط الوقت الذى يستغرقه الموظف العادى مع أحد المستخدمين العاديين فى الإعارة . أما العنصر الثانى فيختص بمتوسط عدد المستخدمين أو المستعيرين الذين يرغبون فى الإعارة من رصيد المكتبة .

ويمكن التأكد من متوسط الوقت الذى يستغرقه موظف الإعارة فى خدمة المستعير عن طريق التعرف على التوقيت الحقيقى المستغرق من خلال عينة من الساعات التى تؤدى فيها خدمات الإعارة خلال عينة من أيام العمل ومع عينات متنوعة من الموظفين والمستعيرين . ويجب أن يمثل اختيار العينات المختلفة كل أوقات عمل المكتبة وكل مستويات الموظفين العاملين فى مجال الإعارة وفئات المستعيرين المختلفة وقد نفترض هنا أن متوسط ما يستغرقه موظف الإعارة فى خدمة كل متردد أو مستعير يمثل خمسة عشر دقيقة فقط .

العنصر التالى الذى يجب التعرف عليه يتصل بمتوسط عدد المستعيرين أو القراء المتوقع طلبهم لخدمات الإعارة فى أى وقت من أوقات عمل المكتبة . ويمكن الحصول على متوسط عدد المستعيرين من خلال تعداد المترددين على الإعارة والطالبين لخدماتها خلال عينات من الأزمنة التى تمثل أيام الأسبوع وأوقات اليوم الذى تؤدى فيه خدمات الإعارة .

ومن خلال هذا الأسبوع يمكن رسم نموذج معين يبين فيه متوسط عدد الأفراد المتوقع أن يطلبوا خدمات الإعارة خلال فترة زمنية محددة فى يوم من أيام العمل الأسبوعى ويربط متوسط أعداد المستعيرين بمتوسط الوقت المكرس لخدمة المستعير الواحد وهو خمسة عشر دقيقة مثلا يمكن اعداد نموذج أو رسم خريطة تبين عدد الموظفين المطلوب توفيرهم لأداء مهام الإعارة فى وقت محدد .

وفى حالة التطبيق السابق تستخدم نماذج خطوط الانتظار Queuing Models حيث أنه يوجد مركز خدمة — الإعارة — يقدم خدماته إلى المترددين على المكتبة طبقاً لظروف احتمالية . فإذا كانت طاقة الإعارة كبيرة بالنسبة لعدد العاملين فيها فإن ذلك قد يؤدى إلى وجود طاقة عاطلة . وبالعكس فإنه فى حالة صغر طاقة القوى العاملة فى مجال الإعارة فإن هذا يؤدى إلى وجود خط انتظار Queuing مما قد يؤدى إلى عدد من المشاكل التى تترتب على ذلك . والمشكلة الرئيسية تكون متمثلة فى كيفية تحديد الحجم الأمثل لطاقة الخدمة فى هذه الحالة وفى الطريقة التى يتم بها تقديم الإعارة للمترددين على المكتبة . وبذلك فإن نظرية خطوط الانتظار تعتمد على الجمع بين نظرية الاحتمالات والمحاولات التفاضلية والتكاملية .

ومن المشاكل الأخرى التى تواجهها المكتبات المتخصصة ويمكن معالجتها بأسلوب بحوث العمليات تتعلق بتحديد المدة اللازمة لحفظ إعداد الدوريات القديمة . وتتمثل هذه المشكلة فى السؤال التالى :

ما هو الوقت الذى يتوقف فيه البحث عن الأعداد القديمة للدوريات أو لإحدى الدوريات وبذلك يصير حفظ الأعداد القديمة غير اقتصادى بالنسبة للمكتبة ويصبح من الأجدى استعارة أى عدد من الأعداد القديمة للدورية خلال التعاون مع المكتبات الأخرى وخاصة عندما تستدعى الحاجة لذلك ؟

للإجابة على هذا السؤال يجب القيام بدراسة إحصائية وبناء نموذج أو رسم خريطة تبين أعمار الدوريات التى تعار من المكتبة خلال كل عام . وقد يظهر من هذه الدراسة أن معظم مجموعات الدوريات لها أعمار محددة تستخدم فيها من قبل القراء وبذلك يبرر حفظها . أما الأعداد القديمة التى تتعدى هذه الأعمار فإن حفظها يصبح غير اقتصادى وغير مجدى .

فى احدى الدراسات التى أجريت على أعمار استخدام الدوريات فى احدى المكتبات المتخصصة ظهر أن العمر الافتراضى لها ٢٦ سنة وأن ٩٠ ٪

من الطلب على الدوريات كان لدوريات أعمارها ١٣ عاماً و ٩٥ ٪ من هذه الدوريات استخدمت فى مدى زمنى أقل من ثمانية أعوام من أعمارها . ومن هذه البيانات الإحصائية تحتاج إدارة المكتبة إلى التعرف على الحد الأمثل الاقتصادى لحفظ الدوريات وهو فى المكتبات المتخصصة ثمانية سنوات أو ثلاثة عشر سنة .

واختيار القرار المناسب المتصل بأعمار الدوريات يتخذ من التعرف على تكاليف الحفظ أو التخزين لكل عمر زمنى لهذه الدوريات ومقارنة ذلك بتكاليف الحصول عليها عن طريق الإعارة أو نسخ ميكروفيلمية لها من المكتبات الأخرى . وبحساب تكاليف متوسط الإعارة للدوريات القديمة من المكتبات الأخرى وعدد مرات استعارتها كل عام ومقارنة ذلك بتكاليف حفظ وتخزين كل أعداد الدوريات القديمة خلال هذه الأعوام واشتمال ذلك بالطبع على تكاليف الأرفف والمساحة المخصصة للحفظ يمكن استنتاج البديل الأمثل من الوجهة الاقتصادية والأقل تكلفة بالطبع . فقد تكون تكاليف الحفظ والتخزين أقل من تكاليف الاعارة من المكتبات الأخرى . على أنه فى حالات أخرى تزيد تكاليف الحفظ والتخرين عن تكاليف الإعارة . هذه الحقائق تساعد إدارة المكتبة فى اتخاذ القرار الملائم بالتخلص أو استبعاد الدوريات القديمة التى يتعدى عمرها الزمنى حد معين أم لا . ومن المثال السابق نجد أن الزمن المثالى لأعمار الدوريات التى يجب أن تحفظ فى المكتبة المتخصصة هو ثلاثة عشر عاماً وما يتعدى ذلك من أعمار أطول من ذلك فإن ذلك يصبح اجراء غير اقتصادى ومكلف للمكتبة . نفس هذا الأسلوب الذى اتبع فى هذه الدراسة يمكن تطبيقه لدراسة عمر كل دورية على حدة .

ويلاحظ فى هذا التطبيق امكانية استخدام نماذج المخزون Inventory Models (المخزون هـــو الموارد التى يتعطل استخدامها بعض الوقت أو الموارد العاطلة) وتتلخص المشكلة هنا كما سبق توضيحه فى الموازنة بين التكاليف التى تتناسب عكسياً مع مقدار أو أعمار تلك الموارد وهى الدوريات فى المثال السابق .

وتتنوع الأساليب والأدوات المتاحة لحل مشاكل المخزون التى من أهمها حساب التفاضل ونظرية الاحتمالات والبرامج الخطية وغير الخطية وأساليب المحاكاة حيث أنها تساعد فى تجربة عدد من البدائل فى اطار ظروف احتمالية مرات عديدة وذلك للمقارنة بين البدائل فى ظروف مختلفة متوقعة .

ومن التطبيقات التى تستخدم فيها بحوث العمليات ما يتصل بمشاكل العلاقة بين نظم الفهرسة والبحث اليدوى أو التقليدى والنظم الآلية . ومن الأسئلة التى تحتاج إدارة المكتبة أو مركز التوثيق إلىالإجابة عنها السؤال التالى :

متى يصبح من المفيد للمكتبة احلال نظام آلى محل النظام البطاقى اليدوى فى أعمال الفهارس ؟

إن الإجابة على هذا السؤال قد تكون معقدة إلى حد كبير . ولكن يمكن تبسيط المشكلة بعرض عدة افتراضات عن المكتبة والآلة المراد استخدامها . فقد يفترض أن المكتبة موضوع الدراسة تحتوى على أرفف مقفولة أى مخازن لا يسمح للقراء بالدخول إليها كما أن لهذه المكتبة فهرس بطاقى يعتبر مرضياً من وجهة النظر الببليوجرافية المتعلقة باستخدام الفهرس . كما يفترض بأن أى وسيلة آلية سوف تؤدى نفس المهام التى يؤديها الفهرس البطاقى اليدوى . وبذلك فإن الاختلاف الرئيسى يتمثل فى طريقة الاستخدام ، إما آلياً فى حالة الآلة أو يدوياً فى حالة الفهرس البطاقى .

والفهرس البطاقى الذى قد تفكر فى ميكنته إدارة احدى المكتبات المتخصصة قد يحتوى على نصف مليون بطاقة أو مدخل تمثل مجموعات المكتبة التى قد تشتمل على ما يقرب من مائة ألف عنوان وثيقة . بالطبع سوف تتضمن ذاكرة الآلة على نفس عدد مداخل البطاقات فى الفهرس البطاقى العادى والتى تسجل على ١٠٠,٠٠٠ بطاقة مثقوبة أو على شريط ممغنط يستوعبها كلها . وإذا افترض أن تكاليف الفهرسة والتسجيل على بطاقات الفهرس التقليدى تماثل تكاليف الترميز لمدخلات الآلة ، كما أن تكاليف المساحة التى يحتلها الفهرس البطاقى وتكاليف الأثاث المطلوب هى نفس

تكاليف إيجار وشراء الآلات ، فإن السؤال الذى يجب أن تجيب عليه إدارة المكتبة هو :

هل هناك حاجة لإدخال الآلية فى فهارس المكتبة ؟

إن أى تبرير لمزايا الاستخدام الآلى يبنى على افتراض مزايا البحث الببليوجرافى الذى تتيحه الآلية ويتمثل ذلك فى زيادة معدلات البحث وتقليل التكاليف المتضمنة . أى أن القرار المتخذ باستخدام الآلية سوف يسترشد بالعاملين المتعلقين بالسرعة والتكلفة .

وإذا افترضنا أن الآلة الألكترونية التى تستخدم قد تكون ذات طراز قديم تقدر على تصفح ألف بطاقة فى دقيقة واحدة ، أى أنها عند أداء أى بحث تتصفح ما تستوعبه ذاكرتها من مائة ألف بطاقة فى مائة دقيقة . وعند افتراض تكاليف إيجار أو شراء الآلات يومياً ومتوسط التكاليف اليومية لإعداد النظام والبرمجة والترميز للبيانات المدخلة على البطاقات المثقوبة عشرون جنيهاً هذا بالإضافة إلى أن التكاليف اليومية لأداء العمليات على الآلات ستة عشر جنيهاً وبافتراض أن العمل يشتمل على ثمانية ساعات يومياً فإن الآلة يمكنها من معالجة خمسة أبحاث يومية كحد أقصى لذلك وتتكلف هذه الأبحاث ٣٦ جنيهاً أى أن البحث الواحد يتكلف حوالى سبعة جنيهات .

وإذا افترضنا أن هناك عدد مماثل للاستخدامات فى الفهرس البطاقى وأن متوسط الاستخدام بحثان فى كل ساعة من ساعات فتح المكتبة فإن الوقت الذى قد يستغرق فى تصفح الفهرس هو ٣٠ دقيقة أى أن الباحث الواحد يقوم بأداء ١٦ بحثاً فى يوم العمل الواحد . وإذا افترض أن متوسط أجر هذا الموظف هو جنيهان يومياً وأن تكاليف المساحة المشغولة بالفهارس البطاقية ١٠ جنيهات فى اليوم ومعدل تكلفة الإعداد الفنى للفهرس وصيانته ١٠ جنيهات فإن التكلفة الإجمالية اليومية هى ٢٢ جنيهاً للقيام بستة عشر بحثاً ببليوجرافياً من الفهارس فى اليوم الواحد أى أن متوسط تكلفة البحث الواحد جنيه ونصف فقط .

وباعتبار نتائج متوسط التكلفة المتضمنة فى كل من الاستخدام اليدوى والاستخدام الآلى فى الحالات التى سبق ذكرها فإننا بالطبع نتخذ القرار بالإبقاء على النظام اليدوى والعدول عن استخدام الآلية . وبالطبع الأمثلة السابقة افتراضية بنيت على استخدام آلية قديمة حيث أن التطور المعاصر فى تكنولوجية الحاسبات الآلية قلل من التكاليف وزاد من سعة وقدرة وسرعة الاستخدام إلى حد كبير . هذا بالإضافة إلى أن اعتبارات أخرى غير التكلفة تؤثر إلى حد كبير على اتخاذ القرار منها استخدام الآلية فى الإجراءات والمهام الإدارية بالمكتبة وربط الفهرس المقروء آلياً بقواعد البيانات المحلية والأجنبية والدولية الذى يؤدى إلى المشاركة فى المصادر المختلفة وتقليل تكاليف التزويد . كل ذلك ممكن حسابه والتعرف على التكلفة والعائد والمزايا التى سوف تجنها المكتبة من الاستخدام الآلى .

فى هـذا المثال التطبيقى تستخدم نماذج الإحلال Replacement Models التى تفترض أن كفاءة الوحدات المطلوب اتخاذ قرارات خاصة باستبدالها تتناقص باستمرار وتصلح لدراسة مشاكل استبدال الوحدات العالية القيمة وقد تكون باستبدال النظام اليدوى بالنظام الآلى مثلا . ويلاحظ أنه كلما طالت المدة التى تحتفظ بها البيانات المفهرسة كلما زادت تكاليف حفظها وصيانتها أو كلما زادت الخسارة من نقص كفاءتها المطلقة أو النسبية . ومن ناحية أخرى فإنه إذا زاد معدل احلال مفردات جديدة محل المفردات القديمة فإن ذلك يؤدى إلى زيادة التكاليف الاستثمارية . أى أن المشكلة تكون فى تحديد الوقت المناسب للإحلال بحيث يكون مجموع التكاليف الاستثمارية والتشغيل أقل ما يمكن . ويستخدم فى ذلك طرق حساب التفاضل والإحصاء الرياضى .

ومن المشاكل التى يمكن أن تواجهها المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ويستخدم فى التغلب عليها أسلوب بحوث العمليات مشكلة تخصيص العدد الأمثل من الأفراد التى تحتاج إليهم المكتبة مثلا لأداء وظائفها وأنشطتها بطريقة فعالة من حيث الكيف والكم .

والخطوة الأولى تتمثل فى القيام بدراسة مسحية تتصل بوظائف وخدمات المكتبة بغية إعداد قائمة مفصلة بكل مهمة أو نشاط . ومن الطرق التى تستخدم فى ذلك هو تكليف كل فرد من أفراد المكتبة بتسجيل كل ما يؤديه خلال فترة عمله على استمارة أو نموذج يعد لذلك . ومن هذه النماذج يمكن اعداد القائمة الشاملة المفصلة بالمهام والأنشطة . وبذلك يمكن تجنب أى تكرار أو تداخل كما يؤدى إلى الاستخدام الأمثل للأفراد .

تلى الخطوة الأولى المتعلقة بإعداد قائمة المهام والأنشطة المفصلة والمحددة تحديداً دقيقاً الخطوة الثانية المتصلة بالكم . وحيث أن الهدف يتمثل فى متطلبات الأفراد والاستخدام الأمثل لهم فإنه يعبر عن ذلك بأعداد العاملين وساعات العمل المطلوبة للقيام بالوظائف والأنشطة المختلفة ويتصل هذا بمتوسط كمية الوقت المتوقع لأداء وحدة عمل معينة . ووحدة العمل قد تكون اعارة كتاب واحد أو اجابة سؤال واحد من مراجع المكتبة أو فهرسة وتصنيف وثيقة واحدة . . . الخ . كما يجب الحصول على متوسط تكلفة ساعات العمل الواحدة لكل وظيفة أو مهمة تنجز فى المكتبة بالاستعانة بوسائل توقيت عينات الأداء الفعلى . فمثلا فى المثال المتعلق بتحديد متطلبات الأفراد للقيام بمهام الإعارة يجب تحديد عينات متنوعة من الأفراد وقياس آدائهم لنوعيات متعددة من المستعيرين حتى تكون النتائج ممثلة للواقع .

وعندما يحدد فى عينة الوقت مقدار أو كمية الوقت اللازم لأداء وحدة عمل لكل مهمة أو نشاط فى المكتبة يمكن استنتاج مجموع الساعات اللازمة للأفراد لأداء وظيفة معينة . ويمكن القيام بهذه العملية بواسطة الاستعانة بوسائل الحصر اليومى لوحدات العمل التى تنجز فى المكتبة . ويجب أن يكون هذا الحصر ممثلا لعينة من الأيام خلال فترة زمنية تمثل الأداء الفعلى . وبالتوصل إلى متوسط عدد وحدات العمل اليومية المنجزة لكل وظيفة ومتوسط الوقت المستغرق لأداء وحدة العمل يمكن تحديد عدد الساعات الإجمالية الذى يجب أن يخصص الفرد لأداء إحدى الوظائف فى أحد أيام العمل . وعن طريق اضافة تكلفة ساعات عمل الأفراد اليومية لوظائف المكتبة وقسمة ذلك على

متوسط عدد الساعات التى ينجزها الفرد بعد خصم أوقات الفراغ والإجازات والعطلات . . . الخ يمكن لإدارة المكتبة أن تحدد متطلباتها من الأفراد المحتاج إليهم واستخدامهم الاستخدام الأمثل فى تحقيق أهداف المكتبة .

وباستخدام هذا الأسلوب فى الحصول على البيانات اللازمة للتحليل الكمى يمكن لإدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات من تحديد المؤشرات المتصلة بالمتغيرات المتوقعة فى اعداد الأفراد اللازمين كما يمكنها أيضاً من التنبؤ بتأثير هذه المتغيرات على الأفراد وبالتالى على الوظائف التى تقوم بها المكتبة .

وتستخدم نماذج التخصيص Allocation Models حيث أن المشكلة الرئيسية التى تعالجها هذه النماذج هى كيفية تخصيص الموارد المتاحة للقيام بمجموعة من المهام بحيث يتم الوصول إلى أعلى كفاءة ممكنة بأقل تكاليف وأقل وقت اجمالى لتنفيذ هذه المهام .

تحليل بحوث العمليات

إن الطريقة التى تتبع لمجابهة أى مشكلة تعتمد إلى حد كبير على طبيعة المشكلة ذاتها وتعتبر الموضوعية عنصراً جوهرياً فى كل تطبيقات بحــوث العمليات حيث تجعل من الضرورى النظر إلى المشكلة الجديدة فيما يتصل بجوهر موضوعها وتبرير التعرض له . وتوجد ثلاثة اجراءات رئيسية تشترك فيها معظم تمارين حل المشاكل التى تستخدم أسلوب بحوث العمليات .

الإجراء الأول يهتم بتفسير طبيعة المشكلة المحددة بغية تحليلها . ولذلك تجمع كل البيانات المتصلة بخلفية المشكلة والهدف الذى يُبغى الوصول إليه من حل المشكلة إلى جانب تحليل الموقف الذى تتواجد فيه .

والإجراء الثانى الذى يلى مرحلة تعريف المشكلة بالتفصيل واستنتاج الفروض العملية المكتسبة من حل المشكلة يتصل بتفسير العناصر والأبعاد المختلفة والمتعددة التى تتكون منها المشكلة . وهذه العناصر والأبعاد التى يرتكز عليها حل المشكلة تتمثل فى تحديد وتقييم المسالك البديلة المتاحةوالمفاضلة بينها واختيار المسلك أو البديل الأمثل .

أما الإجراء الثالث فيختص بالتوصل إلى الطريقة التى تعتبر أكثر فاعلية فى الحصول على المعلومات التى يحتاج إليها فى تحديد وتقييم البدائل والمفاضلة بينها بغية اختيار البديل أو الحل الأمثل الذى يسترشد به فى اتخاذ القرار الرشيد .

طرق جمع البيانات

تحتاج دراسات بحوث العمليات إلى طرق محددة لجمع البيانات الصحيحة والدقيقة التى تماثل الواقع . وبالطبع تتوفر طرق عديدة لجمع البيانات تتأثر بنوع وطبيعة وظروف أو بيئة المشكلة ذاتها .

إن عملية جمع البيانات الكيفية المتصلة بالفرد ذاته وما يعمله وكيفية أدائه لوظائفه تعتبر أكثر تعقيداً وصعوبة من جمع البيانات الكمية المتصلة بعدد المترددين أو المستخدمين للمكتبة فى فترة زمنية محددة مثلا . كما أن الحصول على البيانات الكمية من سجلات المترددين أو سجلات الإعارة أسهل جداً من عملية الحصول عليها بواسطة استخدام الملاحظة فى التعداد .

ويجب ملاحظة أن الطريقة المثلى هى التى تكفل الحصول على أكبر قدر من البيانات الصحيحة والمفيدة والملائمة ذات الاتصال المباشر بالمشكلة بأقل جهد وتكلفة .

ويمكن تجميع أساليب جمع البيانات لتطبيقات بحوث العمليات فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فى ثلاث طرق رئيسية هى :

١ — الملاحظة المباشرة والقياس أو التعداد .

٢ — الاستقصاءات والمقابلات .

٣ — الإحصاءات أو البيانات الكمية المسجلة .

وتتوفر كتابات مستفيضة فى مطبوعات طرق البحث العلمى تعالج هذه الطرق الثلاث ولذلك لن يتعرض لها فى هذا الفصل .

على أن الموضوع الهام والحساس هنا يتصل بكمية البيانات المطلوب جمعها حيث أن لذلك الموضوع أبعاداً اقتصادية وفنية هامة تؤثر على الدراسة ذاتها . وتتلاشى القدرة التى تضفيها كمية البيانات أمام تزايد اتجاه الأحداث الملاحظة . وعند برهنة النقاط المثارة فى الدراسة بصفة كلية يجب التوقف فى تجميع البيانات . ومن الأساليب التى تستخدم فى الحصول على كمية البيانات

الملائمة لمشكلة معينة ما يتصل بمقارنة النسبة المئوية لتكرار الوحدات المقاسة أو الانحراف المعيارى أو خطأ المعاينة فى النسبة المئوية . وتستخدم الجداول المفصلة للانحراف المعيارى والأخطاء المعاينة لحصول على النسب المئوية المحتاج إليها .

وعند تجميع البيانات المحتاج إليها بغية تفسير القيم الكمية لعناصر المشكلة يجب القيام بالعمليات الرياضية أو الحسابية اللازمة حتى يمكن التوصل إلى كيفية تأثير العناصر أو العوامل التى تتضمنها المشكلة على بعضها البعض وبذلك يمكن حل المشكلة واتخاذ القرار المناسب . وبذلك ترتبط إدارة المكتبة ارتباطاً وثيقاً بأسلوب بحوث العمليات ويشتمل ذلك على كثير من المزايا والفهم الواضح للتحليل والأفكار التى إتبعت وأدوات التوصل إلى الحل أو القرار الأمثل .

المراجـــع

1. **Axford, H. William, ed.** LARC Institute on Library Operations Research, Washington, D.C., 25-26 January 1973. Proceedings. (Tempe, Ariz. : LARC Association, 1973).

2. **Buckland, Michael K.** «An Operations Research Study of a Variable Loan and Duplicating Policy at the University of Lancaster» LIBRARY QUARTERLY, V.42, No.1 (January 1972) p. 97-106.

3. **Elton, Martin & Vickery, Brian.** «The Scope for Operations Research in the Library and Information Field». ASLIB PROCEEDINGS, V.25, No.8 (August 1973) p. 305-319.

4. **Herner, Saul** «Operations Research and Technical Information Program» in : Information and Communication Practice in Industry, ed. by T.E.R. Singer (New York : Reinhold Pub. Co., 1958) p. 79-91.

5. **Mac Kenzie, Alexander Graham & Buckland, Michael K.** «Operational Research» in : British Librarianship and Information Science, 1960—1970. ed. by A.H. Whatley (London : Library Association, 1972) p. 224-231.

6. **Swanson, Don R. &Hookstein, Abraham eds.** Operations Research : Operations Research : Implications for Libraries. Proceedings of the University of Chicago Graduate Library School 35th Annual Conference, Chicago 2-4 August 1971. (Chicago : University of Chicago Press. 1972) and LIBRARY QUARTERLY. V.42, No.1 (January 1972).

الفصل الرابع عشر
نظم تحليل الشبكات الإدارية

المحتويات

المقـــــدمة

من المقومات الرئيسية لنظم تحليل الشبكات Network Analysis Systems هو تحليل العملية الإدارية إلى عناصرها ومقوماتها وتنسيقها فيما يتصل بالزمان والمكان بغية الوصول إلى أقصى عائد ممكن . وبذلك تتسم هذه النظم باستخدام أسلوبين رئيسيين طوراً حديثاً بغية التخطيط المتعمق والرقابة الفعالة على جهود وأنشطة المشروعات ويطلق على الأسلوب الأول أسلوب تقييم ومراجعة المشروعات أو البرامج Program Evaluation and Review Technique الذى يعرف بأسلوب برت PERT أما الأسلوب الثانى فيعرف بطريقة المسار الحرج Critical Path Method أو سى بى ام CPM . وعلى الرغم من أن هذين الأسلوبين قد طورا بصفة منعزلة ومنفصلة إلا أنهما اندمجا فيما أصبح يعرف بنظم الشبكات أو نظم تحليل الشبكات . وإن تطبيق هذين الأسلوبين بصفة ملائمة يسهم فى إتقان وجودة عمليات التخطيط والجدولة والرقابة على المشروعات وخاصة الكبيرة منها ذات العلاقات المعقدة والمتشابكة .

وقد ظهرت مزايا عديدة نتيجة لاستخدام نظم تحليل الشبكات حيث أنها تعتبر :

١ – أساس منظم لتخطيط المشروع .

٢ – صورة مفهومة لوضوح وسهولة مجال المشروع .

٣ – طريقة فعالة لتقييم الخطط والأهداف البديلة .

٤ – جدولة واقعية لكل العمليات .

٥ – تربط بين المصممين والمنفذين .

٦ – تبين الأنشطة والوظائف التى تعتبر حرجة من وجهة نظر المشروع .

٧ – تلفت نظر الإدارة إلى المجالات الحرجة .

٨ – جدولة القوى البشرية والسيولة النقدية والأدوات والتسهيلات والموارد الأخرى بطريقة مثلى .

٩ — تقييم دقيق للوقت الحقيقى وتكلفة الأداء وارتباط ذلك بالجدول المعد لذلك .

وتطبق نظم تحليل الشبكات على معظم المهام الإدارية بغية الحد من التكاليف والاستخدام الأمثل للقوى البشرية . وتتضح أهمية استخدام نظم الشبكات هذه فى تخطيط وإدارة المشروعات الكبيرة والمعقدة التى تشتمل على كثير من الأنشطة والعلاقات المتداخلة التى يجب مراعاتها على الدوام . ومن هذا المنطلق أصبحت نظم تحليل الشبكات إداة إدارية فعالة إذ تمد الإدارة بالبيانات الصحيحة والفورية كما تسهم فى ترشيد التخطيط المنطقى وتستعرض كل العناصر والمقومات ذات الصلة بالمشكلة المراد اتخاذ قرار حيالها .

الخلفية التاريخية لنظم تحليل الشبكات

تعتبر نظم تحليل الشبكات من التطورات الحديثة التى وفرت لإدارة المشروعات أدوات فعالة للتخطيط والجدولة والرقابة. وتعتبر نظم تحليل الشبكات امتـــداداً طبيعياً لخرائط الأعمدة Bar Charts التى استخدمت خلال مدة طويلة نسبياً كأحد الطرق المقننة فى جدولة وعرض نواحى التقدم التى تحدث فى أى مشروع ومراجعته بصفة مستمرة. ولكن بمرور الزمن وزيادة كبر أحجام المشروعات وتنوع عناصرها ومكوناتها وتداخل أنشطتها أصبح من الصعب إمكان قياس أى تقدم أو تطور خلال دورة حياة المشروع ومضاهاة ذلك بالأعمدة التى تمثل الفترات الزمنية الطويلة نسبياً. كما أنه أصبح من المستحيل أن تستطيع خرائط الأعمدة فى تحليل واستعراض عناصر ومكونات المشروع حيث أنها تترابط وتتداخل ويعتمد بعضها على بعض فى تخطيط وجدولة المشروع.

وقد أصبح من الضرورى تطوير وتحسين أسلوب خرائط الأعمدة عن طريق بعض التحسينات والدعائم الضرورية التى توفر رقابة أكثر تفصيلا وتحديداً وتستخدم للإشارة إلى الأحداث الهامة فى خريطة الأعمدة. وعلى الرغم من أن إضافة هذه التحسينات فى خرائط الأعمدة كان تطوراً مفيداً إلا أن العلاقات بين الأحداث والأنشطة كان من الصعب تحديدها وتوضيحها أيضاً. لذلك استمرت جهود التحسين والتطوير لبيان ورسم العلاقات والتفاعلات المتتابعة والمتداخلة بين أحداث وأنشطة المشروع حتى أمكن التوصل إلى نظم تحليل الشبكات التى أوضحت وفسرت العلاقات المحددة لمدى تداخل وترابط وتشابك الأحداث والأنشطة العديدة فى المشروع.

أما الأساليب المتطورة التى ارتكزت عليها نظم تحليل الشبكات فقد قامت بتطويرها كل من شركة ديبونت Du Pont عند دراستها المتعلقة بتحديد أسلوب الإنتاج فى أحد مصانعها الكيمائية. والبحرية الأمريكية عند تخطيط انتاج الصواريخ بولاريس Polaris .

وفى أواخر العقد الخمسين من هذا القرن أهتمت شركة ديبونت بتطوير أسلوب متقدم لجدولة مشروعات التجديد والصيانة فى أحد المصانع الكيمائية حتى يمكن تقليل أى خسارة فى الإنتاج قد تنجم من تعطل العمل فى المصنع. وقد توصلت الدراسات التى قامت بها الشركة إلى تطوير أسلوب مقنن لتخطيط وجدولة المشروع يعتمد إلى حد كبيرا على تحليل الشبكات وأصبح هذا الأسلوب يعرف بطريقة المسار الحرج Critical Path Method . وبفاعلية استخدام هذا الأسلوب أمكن توفير كثيراً من المال والجهد والوقت عن طريق الحد من التكرار والتداخل فى أداء أحداث وأنشطة المشروع .

وفى الوقت الذى كانت تقوم فيه شركة ديبونت بتطوير طريقة المسار الحرج كانت البحرية الأمريكية تقوم أيضاً بتطوير أسلوباً آخر لمراقبة وفحص أنشطة المشروع الكبير والمعقد لإنتاج صواريخ بولاريس . فالعمل كان جديداً ويتضمن كثيراً من الأحداث والأنشطة والعلاقات المتعددة والمتداخلة التى تتصل بالتعاقدات الرئيسية والفرعية الكثيرة التى تتصل بالأنشطة الفرعية للمشروع . وقد حاولت البحرية الأمريكية التوصل إلى طريقة متقدمة لحساب والتنبؤ بالآثار التى تحدث وتترتب على جزء من المشروع ومدى انعكاسها على الأجزاء الأخرى من المشروع والمشروع ككل حتى يمكن عزل نقاط الاختناقات بسرعة كافية تساعد فى اتخاذ الأفعال والقرارات الملائمة للتصحيح والاستخدام الأمثل للوقت والموارد المتاحة . وبذلك أمكن للبحرية الأمريكية من تطوير أسلوب تقييم ومراجعة البرنامج أى أسلوب بيرت وهو أسلوب فى تطوير جدولة المشروع فى إطار الاحتمالات الإحصائية لمطابقة الجدولة وتقييم ومراجعة أى تقدم أو حدث فى المشروع .

وقد ساهم كلا الأسلوبين فى تخطيط وجدولة المشروعات وأن الخلافات والتضارب الذى ظهر فى البداية بين كل من الأسلوبين بدأ يتلاشى ويختفى بمرور الوقت واندمج الأسلوبان معاً فيما أصبح يعرف بنظام تحليل الشبكات الذى استخدم واستفاد من خصائص وصفات أسلوب بيرت وطريقة المسار الحرج مع اضافة بعض التحسينات المتصلة برقابة التكاليف والوقت .

مفهوم نظم تحليل الشبكات

يعتبر نظام تحليل الشبكات من الأساليب الإدارية التى تساعد المدير فى التنبؤ بالأحداث المتوقعة والمؤثرة على أنشطة البرامج والمشروعات ويستخدم هذا الأسلوب فى التعرف على تطور أداء وظائف المشروع فى عملية مستمرة لمراجعة وتحسين جدولة مراحل المشروع وللرقابة على الأوضاع المتغيرة بسرعة . كما أنه يساعد فى عملية الوثوق من الجداول المعدة والاستخدام الأمثل للموارد والقدرة فى التحكم فى العلاقات والتفاعلات المتعددة المؤثرة على مراحل أو أنشطة المشروع .

ويساعد أسلوب تحليل الشبكات من تقسيم المشروع إلى أنشطة وأجزاء عديدة ووضعها بطريقة مفهومة ومحددة فالشبكة تعتبر تمثيل مرئى للأشياء التالية :

١ ــ الأحداث أو العمليات التى يجب أن تحدث خلال المشروع .

٢ ــ الأنشطة أوالمراحل التى تربط الأحداث معاً .

٣ ــ العلاقات بين الأحداث .

٤ ــ الوقت المقدر المطلوب للانتهاء من الأنشطة لكل حدث وللمشروع كلــه .

وتشتمل نظم تحليل الشبكات على أربعة مراحل رئيسية هى :

١ ــ مرحلة تخطيط وتحليل المشروع أو البرنامج إلى عناصره المختلفة .

٢ ــ مرحلة الجدولة أو تمثيل تخطيط المشروع برسم أو شبكة تبين تتابع العمليات وترابطها .

٣ ــ مرحلة التقدير الزمنى .

٤ ــ مرحلة الرقابة أو المراجعة المستمرة لتطور عمليات المشروع .

ويجب ملاحظة أن مرحلة التخطيط والتحليل منفصلة تماماً عن مرحلة الجدولة أو رسم الشبكة . فيجب الانتهاء أولا من تخطيط وتحليل العمل قبل اعداد الجدول أو رسم الشبكة . ولا ينتهى نظام تحليل الشبكات بإعداد الجدولة والتقدير الزمنى للمراحل بل تستمر العملية إلى مراحل الرقابة والمرجعة التى تستمر وتتواجد خلال حياة المشروع أو البرنامج وفى هذه المرحلة يدار المشروع بفاعلية وكفاءة تحت كل الظروف والأحوال بالرغم من أى عوامل عدم التأكد التى قد تطرأ عليه .

مرحلة التخطيط أو التحليل

إن التخطيط أو التحليل يعتبر ركناً أساسياً فى أساليب البحث . ويوفر أسلوب نظم تحليل الشبكات طريقة متكاملة ومرنة لإجراء هذا التخطيط أو التحليل .

وخلال مرحلة التحليل والتخطيط يجب تطوير كل بيانات المدخلات الضرورية . وحيث أن هذه المدخلات تعتبر الأساس الجوهرى لنجاح أى تطبيق واقعى لنظم تحليل الشبكات لذلك يجب أن يقوم بالتخطيط والتحليل أفراد ملمين إلماماً تاماً بكل أنشطة ووظائف المشروع . وتوفير وظيفة التحليل والتخطيط بصورة شاملة للمشروع تعتبر من المقومات والمتطلبات الرئيسية لنظم تحليل الشبكات . وبذلك يجب التعرف على الأهداف التى يجب تحقيقها وما تحتاج إليه من وظائف وإمكانيات بشرية ومادية بصورة مفصلة ومتعمقة إلى حد كبير .

وتشتمل مرحلة التخطيط والتحليل على الخطوات الأساسية التالية :

١ — تحديد المجال والأهداف المراد تحقيقها للبرنامج أو المشروع موضوع الدراسة .

٢ — تعريف الوظائف والأنشطة الضرورية التى تسهم فى تحقيق هذه الأهداف .

٣ — اعداد خريطة الشبكة التى توضح الوظائف والعلاقات المتداخلة بينها .

٤ — تحديد التقديرات الزمنية لكل نشاط .

٥ — تحديد تقديرات التكلفة والموارد لكل نشاط .

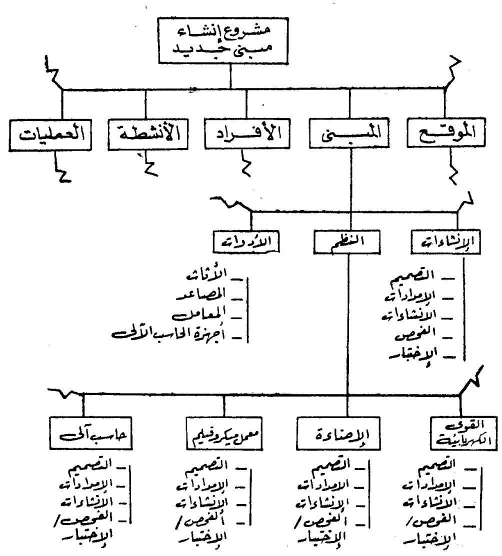
٦ — تقدير وحدات المواد والآلات اللازمة لإتمام البرنامج أو المشروع .

ومن الملاحظ أن كل خطوات التخطيط والتحليل تتم قبل البدء بالأعمال ومنذ اللحظة التى تتوفر فيها البيانات اللازمة لإعداد البرنامج أو المشروع . وكما سبق توضيحه فإن العناصر التى تعرفها الإدارة منذ البداية تتمثل فى :

- الأهداف النهائية المطلوب تحقيقها خلال فترة زمنية محددة .
- مجموعة الوسائل والإمكانيات التى تملكها الإدارة أو تفكر فى امتلاكها من أجل تنفيذ البرنامج أو المشروع .

وأياً كانت هذه الوسائل والإمكانيات فإن الإدارة تطرح على نفسها سؤالا أساسياً ماذا ؟ وكيف ؟ أى ما هو الهدف ؟ وكيف يمكن تحقيقه ؟ لهذا تلجأ الإدارة إلى تحليل مختلف الأنشطة او العمليات التى يجب القيام بها لبلوغ الأهداف . وعملية التخطيط والتحليل لا تتم دفعة واحدة بل على خطوات متتالية تهدف فى النهاية إلى الوصول إلى أكبر قدر ممكن من الدقة والوضوح .

شكل ١٤-١ خريطة تقسيم العمل فى مشروع إنشاء مبنى جديد



ويمكن تحقيق مجال البرنامج أو المشروع عن طريق اعداد خريطة تنظيمية لتقسيم مجال العمل وتحديد أنشطة المشروع . والشكل السابق رقم ١٤ — ١ يبين خريطة تنظيمية لمشروع انشاء مبنى جديد لإحدى المكتبات أو مركز التوثيق والمعلومات .

ويبين الرسم التوضيحى لهذه الخريطة مستويات العمل العديدة المتدرجة فى الشمولية من أعلى إلى أسفل . فنى أعلى الخريطة تظهر المجموعات الكلية التى تتفرع إلى وحدات أصغر كما فصلته الخريطة التى اشتملت على تقسيمات وتفريعات تظهر فى أسفل الخريطة .

والخطوة التى تلى اعداد الخريطة التنظيمية تتمثل فى رسم شبكة لكل مهمة من مهام المشروع . وتمثل رسوم الشبكات تتابع وتداخل كل مهام وأنشطة المشروع معاً والعلاقات التى تتواجد بينها . أما تقديرات الوقت لكل نشاط فتتم فى مرحلة لاحقة .

وعندما تعد الخرائط التنظيمية ورسوم الشبكات مبيناً بها العلاقات والارتباطات المختلفة يصبح من السهل تقرير متطلبات الموارد وتقديرات الوقت لكل نشاط التى تضاف إلى الرسوم والخرائط . كما يمكن اضافة تقديرات تكلفة كل نشاط وبنود المواد والأدوات الضرورية من حيث الطلب والتسليم .

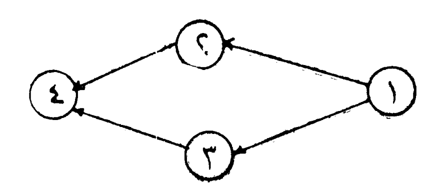
وبهذا الأسلوب تستطيع إدارة المشروع من تحديد :

* الأنشطة والعمليات المحددة التى تستهلك مالا ووقتاً وجهداً بشرياً .
* المراحل والحالات أو الأحداث المتتابعة التى تعتبر بداية عملية أو عمليات جديدة ونهاية عملية أو عمليات سابقة أى أنها لا تستهلك مالا ووقتاً وجهداً . هذه الحالات والمراحل هى نقاط اتصال وترابط بين الأنشطة والعمليات المختلفة التى تنفذ من قبل أفراد أو أجهزة مختلفة وهى تعنى انتهاء عملية أو مسئولية سابقة وبدء عملية أو مسئولية جديدة .

وهذا التخطيط والتحليل يساعد منذ البداية من تحديد المسئوليات لمختلف الأجهزة المشتركة فى اعداد برنامج أو مشروع ما وتنفيذه . وبعد الانتهاء من عمليات التخطيط والتحليل الدقيقة والواضحة لمختلف عناصر البرنامج أو المشروع تجزىء إلى مراحل وأنشطة وعمليات توضح الجداول أو اللوائح التى تمثل هذه المراحل والعمليات . ومن الأهمية القصوى أن تكون هذه الجداول واضحة وسهلة حتى يمكن فهمها وتطبيقها بسهولة وبدقة . وعندما تتعدد الجداول وتتضمن عدداً كبيراً من المراحل والعمليات فقد يكون من المفيد اللجوء إلى استخدام الحاسبات الآلية توفيراً للوقت والجهد . ولكن من الضرورى تقنين وتوحيد الدلالات المستخدمة لتسهيل عمليات التقدير والحساب والمراجعة . . . الخ .

وبذلك يمكن تمييز كل مرحلة أو نشاط برقم خاص كما يتصف الحدث أو العملية ببداية ونهاية مرحلتين أو نشاطين .

شكل ١٤ - ١٢ الترقيم الخاص للمراحل والعمليات أو الأحداث



أرقام الأحداث أو العمليات تتمثل فيما يلى ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤

أما الأنشطة أو المراحل السابقة تتمثل فيما يلى ١ — ٢ ، ١ — ٣ ، ٢ — ٤ ، ٣ — ٤ .

أى أنه يجب أن تحدد المراحل والأنشطة السابقة مباشرة للأحداث المذكورة وذلك عن طريق فحص كل حدث أو عملية ومعرفة مرحلة بدايتها .

وبذلك يمكن بيان تسلسل المراحل والعمليات السابقة واللاحقة مباشرة لكل مرحلة .

وبعد الانتهاء من اعداد الأنظمة الواضحة لمختلف المراحل والعمليات تبدأ مرحلة التصنيف والترتيب والتنسيق والترابط حيث أن كل نشاط أو مرحلة كما سبق توضيحه ينطلق من حدث أو عملية وينتهى بعملية تالية وإن كل عملية عدا عملية الانطلاق والهدف أو النهاية هى بداية ونهاية مرحلة أو نشاط ، أو مجموعة من الأنشطة .

وحتى يمكن تقليل احتمالات الخطأ والسهو وخاصة إذا كان عدد المراحل والعمليات كبيرا نسبياً يجب استخدام أسلوب المصفوفات Matrix الذى يبدأ ببيان العمليات وأولها عملية البداية التى تنطلق منها المرحلة أو النشاط المعين .

وبهذا يمكن التوصل إلى إعداد جدول يبين به المراحل والعمليات اللاحقة أو التابعة لها .

وإذا افترضنا إقامة تجهيزات معينة فى مبنى المكتبة مثلا فإن الأحداث أو العمليات الوسيطة لذلك تتمثل فيما يلى :

١ – بدأ الدراسات .

٢ – الانتهاء من الدراسات .

٣ – مباشرة البناء .

٤ – طلب المعدات والأجهزة .

٥ – الانتهاء من البناء .

٦ – استلام المعدات والبدأ فى تركيبها .

أما الأنشطة المقترحة فتتمثل فيما يلى :

١ – ٢ دراسة المشروع .

٢ – ٣ البدأ فى البناء .

٣ — ٤ البدأ فى طلب المعدات والأجهزة .

٣ — ٥ تنفيذ البناء .

٤ — ٦ تسليم المعدات .

٦ — ٧ إقامة التجهيزات .

وبذلك يتمثل الجدول المعد لذلك فى مرحلة التخطيط كما يلى :

جدول ١٤ — ١ الأحداث والمراحل

العملية أو الحدث	النشاط أو المرحلة اللاحقة
١	١ — ٢
٢	٢ — ٣ ، ٢ — ٤
٣	٣ — ٥
٤	٤ — ٦
٥	٥ — ٦ عمليةوهمية
٦	٦ — ٧
٧	لا شئ

يلاحظ مما سبق وجود صعوبة عند العمليتين ٥ ، ٦ حيث أن المرحلة اللاحقة لكل منهما تتمثل فى تركيب المعدات والتجهيزات . وحيث أنه يصعب أداء هذه المرحلة إلا بعد الانتهاء من العمليتين ٥ ، ٦ لذلك فإن المرحلة التى تربط بين المرحلتين ٥ — ٦ تعتبر عملية وهمية ونعنى بذلك أنها عملية لا تستهلك مالا ووقتاً وجهداً أى أنها عملية ربط فحسب .

يلى إعداد الجدول الأول وضع الجدول الثانى الذى قد يتمثل فيما يلى :

جدول ١٤ — ٢ المراحل والعمليات

المراحل السابقة	العمليـــــات
١ — ٢	٢
٢ — ٣	٣
٢ — ٤	٤
٣ — ٥	٥
٤ — ٦	٦
٥ — ٦ (وهمية)	٦
٦ — ٧	٧

أما تحليل الجدولين السابقين فيمكن اعداده فى شكل مصفوفة كما يلى :

شكل ١٤ — ٣ مصفوفة المراحل والعمليات

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١	١ — ٢					
٢		٢ — ٣	٢ — ٤			
٣				٣ — ٥		
٤					٤ — ٦	
٥					٥ — ٦ (وهمية)	
٦						٦ — ٧
٧						لا شيئ

وباكمال تحليل وتخطيط أنشطة وأحداث أو مراحل وعمليات المشروع يمكن رسم الشبكة وجدولة مراحلها بصورة رئيسية كما هو محدد فى المرحلة التالية لها .

على أنه من مرحلة التحليل والتخطيط يمكن التوصل إلى المخرجات التالية :

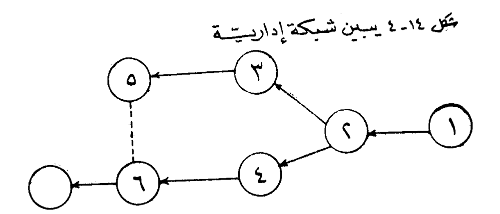
* تحديد معالم المراحل والعمليات الخاصة بالمشروع .
* تقدير زمنى محدد لكل مرحلة من مراحل المشروع .
* تقدير بتكلفة كل عملية أو مرحلة من مراحل المشروع .
* حساب السيولة النقدية المطلوبة إذا وجدت .
* تقدير القوى البشرية والموارد المادية التى يتطلبها المشروع .
* تحديد المسئولية عن كل عملية أو حدث من مراحل المشروع .

مرحلة الجدولة أو رسم الشبكة

فى هذه المرحلة تستخدم مخرجات بيانات المرحلة السابقة الخاصة بالتحليل والتخطيط كمدخلات لرسم الشبكة التى تمثل فيها العمليات أو الأحداث بشكل دوائر والأنشطة أو المراحل الواصلة بين العمليات بواسطة أسهم أما إذاوردت أحياناً بعض المراحل التى قد تكون وهمية فإنها ترسم لربط عمليتين معاً حفاظاً على منطقية تتابع العمليات على الرغم من أنها لا تمثل وقتاً أو مالا أو جهداً وتستخدم النقاط أو الخطوط المتقطعة لتمثيلها .

مثال لرسم هذه الشبكة يمكن توضيحه فى الشكل التالى الذى يهدف إلى إدخال حاسب آلى أو نظام ميكروفيلمى فى احدى المكتبات أو مركز المعلومات كما سبق توضيحه فى المثال السابق الخاص بالتحليل والتخطيط .

شكل ١٤-٤ يبين شبكة إدارية



١ – بدأ دراسات الجدوى .
٢ – الانتهاء من دراسات الجدوى .
٣ – اعداد المكان والقاعة .
٤ – طلب المعدات والأفراد .
٥ – الانتهاء من المكان والقاعة .
٦ – استلام المعدات والقيام بتركيبها وتعيين الأفراد المتخصصين .

يلاحظ أن عملية جدولة ورسم الشبكة يمكن القيام بها يدوياً باستخدام قلم رصاص وورقة عندما تكون المراحل والعمليات بسيطة أما عندما تتعدد

وتتداخل فإنه يمكن للحاسب الآلى القيام بذلك بتكلفة ملائمة وبسرعة فائقة وبدقة متناهية . وبذلك تستطيع إدارة المشروع التنبؤ بأى تطورات أو تغيرات من خلال المراجعة المستمرة التى يوفرها استخدام الحاسب الآلى .

وعند جدولة ورسم الشبكة يجب مراعاة ما يلى :

١ — ورود جميع المراحل والعمليات فى الشبكة وعدم التغاضى عن أى منها . وإذا كان التحليل دقيقاً جداً أمكن رسم شبكات فرعية بالإضافة إلى الشبكة الإجمالية . أى أن التفاصيل التى لا تظهر فى الشبكة الإجمالية الشاملة يمكن توضيحها فى الشبكات الفرعية التى تعد لذلك .

٢ — ظهور الأرقام الدالة على المراحل والعمليات بوضوح .

٣ — تتابع العمليات أو الأحداث بترتيب منطقى .

٤ — تمثل المراحل الوقت والعمل الضرورى للانتقال من عملية أو حدث لآخر .

٥ — صعوبة الوصول إلى عملية أو حدث ما لم تكن كل الأنشطة أو المراحل السابقة لهذه العملية قد أنجزت كلياً .

٦ — استحالة البدأ بمرحلة ما قبل انتهاء العملية التى تسبقها مباشرة .

٧ — التأكد من أن جميع العمليات والمراحل تحققت أو تقود إلى الأهداف المنشودة .

٨ — التأكد من عدم وجود فراغات أو حلقات عازلة .

ومراعاة النقاط السابقة فى جدولة ورسم الشبكة التى تلى التحليل والتخطيط يؤدى إلى نتائج هامة منها :

* إمكانية التوصل إلى فهم الموضوع بأبعاده الكلية قبل البدأ فى العمل ذاته .
* تعاون المسئولين العديدين وعملهم كفريق متجانس بغض النظر عن مواقعهم فى التسلسل التنظيمى .

وبذلك يمكن التوصل إلى المخرجات التالية فى مرحلة الجدولة ورسم الشبكة :

١ — جدولة المراحل على رسم الشبكة التى توضح ما يلى :

- المراحل الحرجة .
- أول تاريخ بدأ لكل عملية وآخر تاريخ نهاية لها .
- أول تاريخ بدأ لكل نشاط أو مرحلة وآخر تاريخ نهاية لها .
- مقدار الوقت الزائد لكل نشاط .

٢ — رسم خطى لكل نشاط أو مرحلة .

٣ — تحليل الموارد الذى يبين به كمية كل مورد يتطلب خلال فترة زمن النشاط .

٤ — التنبؤ بالسيولة النقدية المطلوبة عن طريق بيان مقدار المال المطلوب لكى يدفع لأداء العمليات فى المشروع ومقدار المال الذى سيأتى من الأداء .

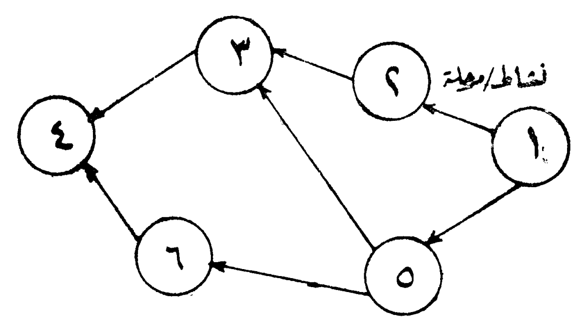
٥ — جدول دقيق للطلبات والتسليم يبين به تواريخ الطلب ومواعيد التسليم لكل طلب .

٦ — سجل أداء يومى للأنشطة والمهام فى كل يوم عمل .

وبذلك يبين تطوير رسم الشبكة اعتماد كل نشاط على الأنشطة الأخرى للمشروع ككل . ويوضح الرسم تتابع الأنشطة والعلاقات المتداخلة لها فى اطار المشروع .

والأسهم والدوائر التى تستخدم فى رسم الشبكة تصف تتابع العمل كما سبق توضيحه . فالسهم يمثل نشاط أو مرحلة والدائرة تمثل حدث **أو** عملية معينة والحدث أو العملية هو نقطة البدأ أو نقطة الانتهاء لمرحلة أو نشاط وتحدث فقط عندما تكون كل الأنشطة التى تسبقها قد اكتملت كما هو موضح فى الشكل التالى :

شكل ١٤-٥ رسم الشبكة



فى الشكل السابق نجد أن نقطة البدأ للسهم المبين عليه كلمة نشاط أو مرحلة هو حدوث الحدث رقم ٢ . والحدث أو العملية رقم ٣ لا تحدث حتى ينتهى أو يكتمل العمل الممثل بالأسهم ٢ – ٣ ، ٥ – ٣ . أى أن العمل الممثل بواسطة النشاط من ٣ – ٤ لا يمكن أن يبدأ إلا بعد انتهاء الأحداث أو العمليات المرقمة ٢ – ٣ ، ٥ – ٣ .

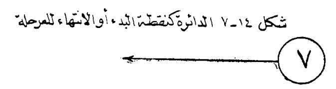
وبذلك فإنه يجب اعتبار ما يلى عند تطوير رسم الشبكة :

١ – كل سهم يمثل وحدة عمل ويشار إليه بنشاط أو مرحلة .

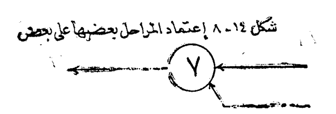
شكل ١٤-٦ السهم الذى يمثل المرحلة .

٢ – الحدث أو العملية يمثل بدائرة وهى نقطة البدأ أو الانتهاء لنشاط أو مرحلة ما .

شكل ١٤-٧ الدائرة كنقطة البدء أو الانتهاء للمرحلة

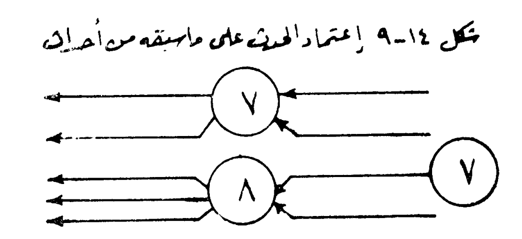


٣ — كل مرحلة أو نشاط تعتمد كلياً على المرحلة السابقة ولا يمكن أن تبدأ إلا بعد اكتمال المراحل أو الأنشطة السابقة .



شكل ١٤-٨ إعتماد المراحل بعضها على بعض

٤ — كل المراحل أو الأنشطة التى تبدأ بنفس الحدث أو العملية تعتمد على ما سبقها . ويمكن أن تبدأ حتى اكتمال الأحداث السابقة التى تؤثر على هذا الحدث .



شكل ١٤-٩ إعتماد الحدث على ما سبقه من أحداث

أى أن الأنشطة أو المراحل التى تبدأ بالأحداث أرقام ٧ ، ٨ لا يمكن أن تبدأ إلا بعد اكتمال الأحداث السابقة لها والمؤثرة عليها .

٥ — لكل مرحلة أو نشاط نقطة بدأ ونقطة انتهاء أو اكتمال واحدة . وعند رسم سهم ما يجب الإجابة على الأسئلة التالية :

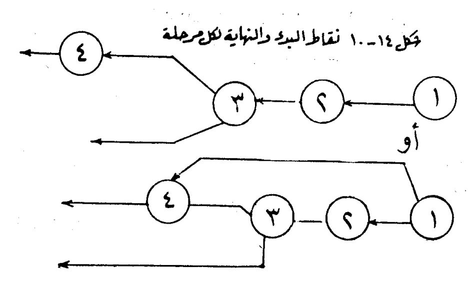
- ما هى المراحل أو الأنشطة التى يجب أن تكتمل قبل البدأ فى هذا النشاط ؟

وتوضح العملية أو الحدث التى تبدأ منه المرحلة أو النشاط .

• ما هي المراحل أو الأنشطة التي يمكن البدأ منها إذا لم يكتمل هذا النشاط ؟

ويبين ذلك في أي عملية أو حدث يجب أن يدخل هذا النشاط .

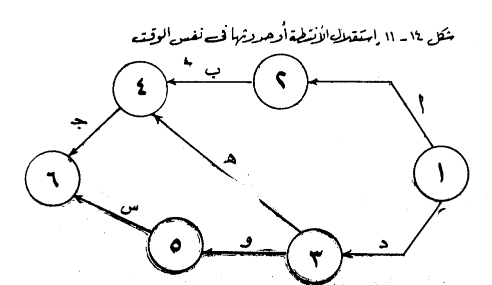
شكل ١٤ ـ ١٠ نقاط البدء والنهاية لكل مرحلة



٦ ـ لا تصف الشبكة العلاقات الزمنية فحسب بل تصف أيضاً أي علاقات تعتمد على بعضها البعض . كما أن أطوال أسهم الأنشطة أو المراحل ليس لها علاقة بمقدار الزمن المستغرق كما أن النشاطين الذين يبدآن من نفس العملية أو الحدث قد يبدآن تلقائياً بالضرورة .

والشكل التالي يبين أن النشاطين أ ، د يعتبران مستقلين كما قد يحدثان في نفس الوقت أيضاً .

شكل ١٤ ـ ١١ استقلال الأنشطة أو حدوثها في نفس الوقت



٧ – يجب ترقيم الأحداث والأنشطة برموز مميزة لكل منهما حيث يمكن تعريف وتتابع كل حدث وكل نشاط كما سبق توضيحه فى الأشكال السابقة .

٨ – يجب أن يكون لأى مشروع بداية تبدأ بحدث أو عملية واحدة كما يجب أن يكون له نهاية تتمثل فى عملية واحدة فقط . وتمثل الأحداث والأنشطة بين نقاط البداية والنهاية المسار الشبكى للمشروع ككل .

مرحلة التقدير الزمنى

وفى مرحلة جدوله رسم الشبكة كما سبق شرحه يجب بيان التقديرات الزمنية بوضوح فكل نشاط أو مرحلة تستغرق زمناً معيناً باستثناء الأنشطة الوهمية بالطبع . من ذلك يجب تحديد الوقت اللازم لإتمام كل نشاط أو مرحلة من أنشطة المشروع بحيث :

* تتضمن جميع التفصيلات الزمنية بالنسبة للعملية .
* ترتبط بالواقع بقدر الإمكان .
* التعبير بوحدات زمنية واحدة فى جميع أنشطة المشروع أو البرنامج (ساعة / يوم / أسبوع / شهر / سنة) .

ويقوم بتقدير هذا الوقت الشخص المسئول عن المشروع الذى يلم إلماماً تاماً بتفاصيل العمليات . ويقدر الزمن بعدة طرق منها ما يلى :

١ — تقدير زمن الأنشطة أو المراحل عن طريق اعداد ما يلى :

(أ) تقدير متفائل Optimistic Time يمثل الحد الأدنى من الزمن الذى يستغرقه نشاط ما لو سارت الأمور كما هو مخطط لذلك .

(ب) تقدير متشائم Pessimistic Time يمثل الوقت الأقصى لإجراء النشاط .أى الزمن الذى يستغرقه النشاط أوالمرحلة وخاصة إذا لم يسر التخطيط كما حدد من قبل .

(ج) تقدير الوقت الأكثر احتمالا Most Likely Time من سواه الذى يمثل الرؤية الواقعية لتحقيق عملية أو حدث ما وهو الزمن الممكن اختياره عندما لا يكون هناك سوى اختيار واحد فقط .

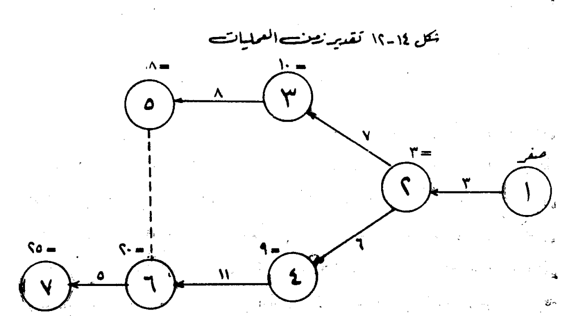
من هذه التقديرات الثلاثة يمكن حساب متوسط الوقت المتوقع احصائياً لإنجاز عملية أو حدث ما كما يلى :

$$\text{الوقت المتوقع} = \frac{\text{التقدير المتفائل} + ٤ \,(\text{التقدير الأكثر احتمالا}) + \text{التقدير المتشائم}}{٦}$$

والنتيجة من هذه المعادلة الإحصائية تمثل متوسط الوقت الذى يسجل مع السهم للنشاط المعين .

٢ — تقدير زمن العمليات بعد الانتهاء من تقدير زمن المراحل كما يمثله الشكل التالى :

شكل ١٤-١٢ تقدير زمن العمليات



يلاحظ فى الشكل السابق ما يلى :

— إن المهلة الزمنية لبلوغ العملية ١ هى صفر أى أن العملية ١ تساوى صفر .

— إن النشاط أو المرحلة ١ — ٢ التى تربط العملية ١ بالعملية ٢ تستغرق زمناً قدره ٣ أسابيع إذا كانت وحدة الزمن المستخدمة تساوى أسبوعاً . وبالتالى فمن الممكن التنبؤ ببلوغ العملية ٢ بعد ثلاثة أسابيع من بدأ العمل .

— انطلاقاً من نفس القاعدة يمكن حساب الزمن المتوقع لكل من العمليات ٣ ، ٤ ، ٥ كما يلى :

العملية ٣ = ٣ + ٧ = ١٠

العملية ٤ = ٣ + ٦ = ٩

العملية ٥ = ١٠ + ٨ = ١٨

— توضح الشبكة أن جميع المراحل السابقة للعملية ٦ يجب أن تنتهى قبل الوصول إلى هذه العملية . وهناك طريقان لا بد من اجتيازهما لبلوغ هذه العملية . الطريق الذى يستغرق وقتاً أطول هو الطريق الذى يمثل أقرب زمن يمكن فيه الوصول إلى هذه العملية (٦) ومعنى هذا أن الزمن المتوقع بالنسبة للعملية ٦ هو ٢٠ أسبوعاً وليس ١٨ وهكذا يقدر الزمن المتوقع بالنسبة للعملية رقم (٧) .
٧ = ٢٠ + ٥ = ٢٥ أسبوعاً .

٣ — تقدير الزمن الحدى عن طريق تحديد أبعد زمن لا أقرب زمن يساعد فى بلوغ عملية ما أو نهاية الحدث فى مهلة زمنية محددة سلفاً ويرمز لذلك بالزمن الأبعد أو الزمن الحدى الذى يمثل الزمن الأدنى الذى يأمل من خلاله بلوغ عملية محددة عند احترام المهلة الزمنية المطلوبة فى نهاية العمل كله . ويقدر ذلك الزمن استناداً إلى تقديرات الزمن النهائية الخاصة بالمراحل والعمليات . وأن حساب الزمن الحدى يقدر على أساس أكبر زمن تستغرقه عدة مراحل للوصول لمرحلة مشتركة .

٤ — تقدير زمن الترجح وهو إما أن يكون موجباً أو سالباً أو معدوماً تبعاً لقيمة كل من الزمن الحدى وزمن العملية ولكن أهمية تقدير زمن الترجح ترجع إلى أنه يكشف عن العمليات التى تملك وفرة فى الوقت وبالتالى يمكن استخدام مواردها الفائضة فى مجالات أخرى كما يبين القطاعات الخطرة التى يكون ترجحها معدوماً أو سالبا كما يلى :

- الترجح الموجب يدل على تقدم مسبق على ما هو مقرر فى المشروع أى وجود وفرة فى الوقت .
- الترجح السالب يدل على تأخر فى المشروع أى نقص فى الوقت .
- الترجح المعدوم يدل على أن الأداء ضمن حدود الوقت اللازم تماماً أى فى التوقيت المناسب لذلك .

٥ — تقدير المسار الحرج Critical Path حيث أن قيمة ترجح عملية

معينة هى التى تقيس مدى كون هذه العملية حرجة وكلما كان الترجح ضعيفاً كانت العملية حرجة أكثر .

ويلاحظ أن التقديرات الزمنية على الشبكة تبين مسارات عديدة تقود من المرحلة الأولى إلى المرحلة الأخيرة وهذه المسارات ليست كلها حرجة بمقدار واحد بل قد يكون أحدها حرجاً أكثر من سواه وهو الذى يطلق عليه المسار الحرج . والمسار الحرج يعتبر أطول مسار بدءاً من المرحلة الأولى وانتهاءاً بالمرحلة الأخيرة .

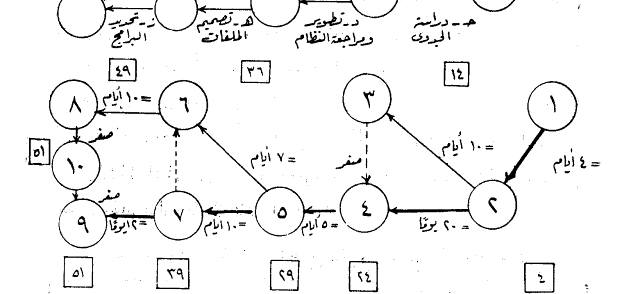
كما أن أى تأخر فى الزمن لإحدى المراحل الواقعة على هذا المسار الحرج يؤخر الوصول إلى المرحلة النهائية بنفس المقدار . ويساعد تحديد المسار الحرج على شبكة البرنامج أو المشروع فى امكانية اجراء أى تعديل ما على بعض مراحله عن طريق نقل قسم من الموارد المتوفرة من المراحل ذات الترجحات الموجبة إلى المراحل ذات المسار الحرج وبذلك يمكن إعادة تخصيص الموارد .

والشكل التالى يبين جدول ورسم توضيحى طريقة المسار الحرج لمشروع تصميم نظام معلومات لإحدى المنظمات .

جدول ١٤ — ٣ المسار الحرج لمشروع تقييم نظام المعلومات

الأنشطــة	الخطوات السابقة	وقت الانتهاء أيــام
(أ) المسح المبدئى	—	٤
(ب) دراسة الجدوى	أ	٢٠
(جـ) تحليل النظام المالى	أ	١٠
(د) تطوير ومراجعة النظام	ب ، جـ	٥
(هـ) إعداد مواصفات الملفات	—	١٠
(و) إعداد متطلبات النظام من المدخلات والمخرجات .	د	٧
(ز) تحديد البرامج	هـ ، و	١٢
(ح) تطوير الإجراءات اليدوية	و	١٠
(ط) الاستعداد للبرمجة	ح	—

شكل ١٤-١٣ الرسم الشبكى لطريقة المسار الحرج



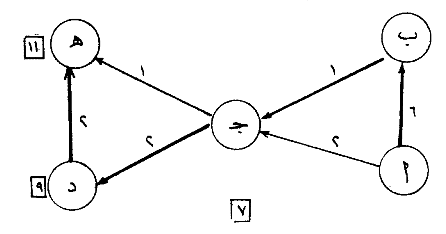
يتضح من الشكل السابق أن المسار الحرج لمشروع تصميم نظام معلومات فى احدى المنظمات يستغرق ٥١ يوم عمل كامل .

مثال آخر يمكن ذكره فيما يتصل باستخدام طريقة المسار الحرج فى تجهيز المعلومات أو إدخال الحاسب الآلى أو تحسين إحدى الطرق المستخدمة . . . الخ . ويعبر عن ذلك بالرسم الشبكى رقم ١٤-١٤ :

هذا الشكل يوضح تتابع الأنشطة والعلاقات بينها والوقت المتوقع أن يستغرقه كل نشاط معين . وتعتبر طريقة المسار الحرج أكثر الطرق التى يستغرقها الوقت من أول خطوة بدأ لآخر خطوة فى ذلك . ويمثل هذا المسار كما يلى أ — ب — جـ — د — هـ كما هو موضح فى الشكل السابق وهو

يمثل أطول فترة زمنية مطلوبة للانتهاء من المشروع إذا أمكن تحقيق الوقت المستغرق لكل نشاط .

شكل ١٤- ١٤ استخدام المسار الحرج فى تجهيز المعلومات



وإذا صعب تقدير أى من الأوقات المتوقعة مع المسار الحرج فسوف يتعطل بالطبع وقت الانتهاء من المشروع . وإذا أمكن تقليل الوقت المطلوب للانتهاء من أنشطة المشروع فى اطار المسار الحرج فسوف يمكن الانتهاء من المشروع فى زمن مبكر .

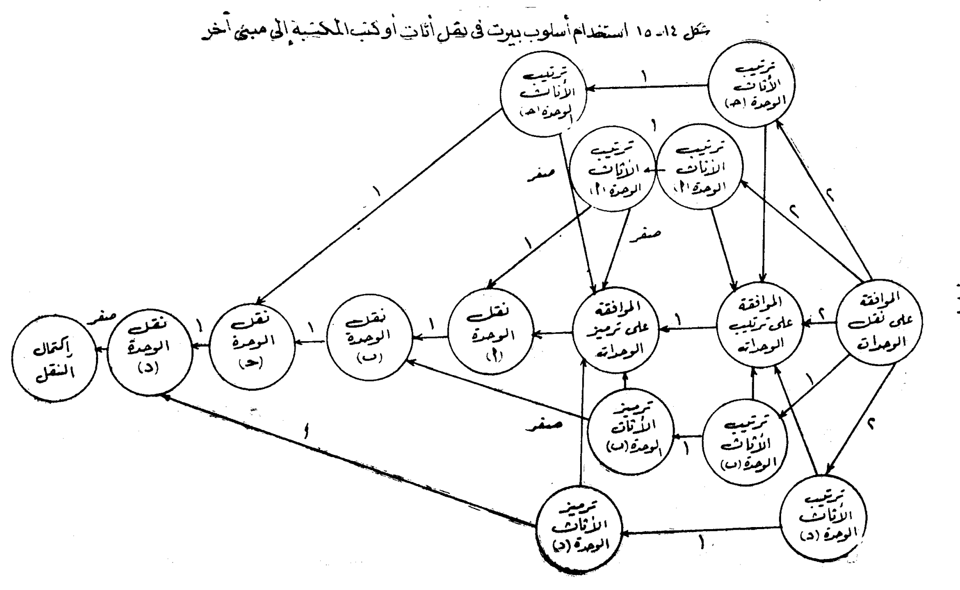
والمسار الحرج فى الشكل السابق المتضمن إنجاز كل الأنشطة الضرورية للانتهاء من المشروع يتدفق من أ إلى ب إلى جـ إلى د إلى هـ وتتطلب الفترات الزمنية مدة إجمالية مقدارها ١١ يوماً أو أسبوعاً . وأى تأخير فى هذه الأنشطة سوف يؤثر على اكتمال المشروع ويؤخره بالتالى . على أنه يمكن ملاحظة أن النشاط من أ إلى جـ سوف يتأخر عملياً ٥ وحدات زمنية بدون التأثير على تأخير المشروع حيث أن الأنشطة من أ إلى ب إلى جـ تتطلب ٧ وحدات زمنية ولا يستطيع المشروع أن يتقدم ويتعدى العملية جـ إلا بعد الانتهاء من ذلك . وعلى ذلك فإن نقاط الالتقاء الرئيسية والممثلة بـ جـ ، د ، هـ تعمل كنقاط للاستخدام مع جدولة قصيرة للمراحل .

نفس الأسلوب الشبكى الذى طبق فى طريقة المسار الحرج يمكن أن يستخدم أيضاً فى إعداد شبكة بيرت التى تتطلب لجدولة التوقيتات الزمنية والموارد والجهود المتاحة لأى مشروع أو برنامج عمل معين . فقد ينبثق من

المكتبة برنامج ما لنقل الأثاث والكتب إلى مبنى جديد أو مشروع لإنشاء إدارة للحاسب الآلي أو لمركزية المخطوطات . . . الخ . وتسهم خرائط بيرت فى التخطيط والمراجعة الفعلية لمثل هذه المشروعات والبرامج . وبذلك يمكن التكهن بأى صعاب أو مشاكل قد تعترض التنفيذ فى الوقت المناسب ، وبذلك يمكن تجنب أى تأخير غير متوقع للوصول إلى الأهداف المبتغاة .

والشكل رقم ١٤–١٥ يبين خريطة شبكة بيرت فيما يتعلق بمشروع نقل أثاث أو كتب إلى مبنى جديد للمكتبة أو مركز المعلومات .

إن خريطة شبكة بيرت رقم ١٤ — ١٥ توضح كيفية نقل أثاث وكتب إحدى المكتبات إلى أحد الفروع الجديدة . وتبين أن مشروع أو برنامج النقل يتم على مراحل متتابعة لتجنب أى تأخير أو انقطاع فى أعمال المكتبة أثناء عملية النقل . وفى كل أسبوع تحدد مجموعات الأثاث والكتب المتصلة معاً والتى تبين فى الخريطة باسم الوحدة أ ، ب ، ج ، د وتنقل إلى المبنى أو الفرع الجديد . وقد ظهر واضحاً على الخريطة الأحداث الرئيسية التى تبدأ بالموافقة على نقل الوحدات حتى اكتمال المشروع . كما أن الموافقة على ترتيب الوحدات يجب أن تنسق بواسطة الوحدات المعينة حتى يمكن أن توضح للمسئولين على النقل كيفية ترتيب الكتب والأثاث فى الموقع الجديد وترمز الكتب والأثاث طبقاً للترتيب والوحدة المعينة . كما أن الأرقام المبينة على الخريطة توضح أوقات الأنشطة المتوقع أسبوعياً . أما الأنشطة المعلم عليها فإنها توضح حدث ما يتبع حدث آخر بدون أى وقت ضائع أما المسار الحرج فيوضح بواسطة الأسهم المستقيمة .



شكل ١٤-١٥ استخدام أسلوب بيرت في نقل أثاث أو كتب المكتبة إلى مبنى آخر

مرحلة الرقابة والمراجعة

تمد هذه المرحلة مدير المشروع أو البرنامج بالتقارير التى تبين الوضع الشامل للمشروع أو البرنامج ووضع كل عملية أو نشاط من أنشطته على حدة كما توفر المعلومات التى تعكس حالة التكاليف والمصروفات .

وحيث أن تنفيذ عمليات المشروع أو البرنامج يتطلب القيام من وقت لآخر بتقدير للموقف يوضح مقدار ما حقق . وإدخال هذه المعلومات من جديد إلى بيانات الشبكة حتى يمكن إعادة التقدير مرة أخرى على هذا الأساس .

وفى مرحلة المراجعة أو الرقابة على المشروع يجب الإجابة على الأسئلة التالية :

١ — هل هناك فارق زمنى بين سير الأعمال كما تنبأ به المشروع وبين التنفيذ الفعلى له فى الوقت الذى يجرى فيه تقدير الموقف ؟

٢ — هل من المفروض تغيير المعطيات الأساسية فى المشروع بحيث تأخذ فى الاعتبار عناصر جديدة لم يتنبأ بها فى البداية ؟

٣ — ما هى القرارات الواجب اتخاذها حتى يمكن تصحيح الأوضاع للسير على نهج العمليات الحرجة أو إلغاء الترجحات السابقة التى أحدثتها التواريخ التعاقدية الحرجة ؟

إن الإجابة على مثل هذه الأسئلة يوضح لنا أن نظام التحليل الشبكى يقوم بدور المراجعة أو الرقابة . فى كل فترة من فترات المشروع يمكن للمسئولين من مراجعة الأحداث والمراحل أو الأنشطة وتحديد ما يجب إتمامه من أحداث سريعة . ويبين التقدير والحساب الزمنى للإدارة مناطق الأمان والاستقرار حيث أن الترجحات تكون موجبة أى ما يسمح بوضع سياسة جديدة تقضى بنقل الوسائل والموارد وإعادة تخصيصها من بعض العمليات إلى العمليات الحرجة أو تغيير من منطق الشبكة وتتابعها وهكذا .

وتعتمد مرحلة المراجعة أو الرقابة على تجميع البيانات التى تدخل فى النظام مثل :

– الإضافات الخاصة بالأنشطة الجديدة للمشروع .
– التغيرات المتعلقة بالتوقيتات أو المراحل .
– تواريخ البدء الفعلية للأنشطة .
– تواريخ الانتهاء الفعلية أو أى اكتمال جزئى لأى نشاط .

أما مخرجات مرحلة المراجعة والرقابة فتتمثل فيما يلى :

- تقارير تبين حالة الوقت
- الجداول المراجعة
- الرسوم الخطية المراجعة
- تحليلات بالموارد المراجعة
- تنبؤات بالتدفق النقدى بعد مراجعتها
- سجلات الأداء اليومية المراجعة
- جداول الطلب والتسليم المراجعة
- تقارير تكاليف العمليات

المراجــع

1. **Duggan, Maryann,** «Library Network Analysis and Planning» Special Libraries, V.2 (1969) p. 157-175.

2. **Marks, Norton E, Taylor, H. Lyndon et al. CPM/PERT :** A Diagrammatic Scheduling Procedure (Austim : Bureau of Business Research, University of Texas, 1966).

3. **The Network System (PERT/CPM).** (New York : Booz ,Allen Hamilton, Inc., 1968).

4. **Ryan, W.S.** Network Analysis in Forming a New Organization, (London : HMSO, 1967).

محتويات الكتاب

الأشكال والجداول

صفحة

صفحة

رقم الإيداع ٨٢/٢٩٠٤
مطبعة نهضة مصر
الفجالة — القاهرة